

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА» (КБГУ)

ИНСТИТУТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы Т.Ю. Хаширова

«___» _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ИИЦТ
А.Х. Шапсигов



_____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая документация в IT

Направление подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа
Компьютерное моделирование

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Нальчик 2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА» (КБГУ)

ИНСТИТУТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы _____ Т.Ю.Хаширова

« ____ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ИИЦТ
_____ А.Х.Шапсигов

« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая документация в IT

Направление подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа
Компьютерное моделирование

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Нальчик 2022

Рабочая программа дисциплины «Техническая документация в IT» /сост. Хаширова Т.Ю. – Нальчик: КБГУ, 2022. 24 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Техническая документация в IT» части, формируемой участниками образовательных отношений, студентам очной формы обучения, по направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника, для программы Компьютерное моделирование, в 4 семестре, 2 года обучения. Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01. «Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №918 от 19 сентября 2017 г., зарегистрировано в Минюсте России 09 октября 2017г. N 48478.

СОДЕРЖАНИЕ

Д	
З	
Л	
М	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и
Г	
И	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,
И	
И	
З	7.1. Нормативно-правовая база 17
И	7.2. Основная литература 17
И	7.3. Дополнительная литература 17
И	
И	И5 Интернет-ресурсы 17
И	И6. Современные профессиональные базы данных 18
З	
И	И7. Методические указания по проведению различных учебных занятий и другим видам
И	самостоятельной работы 18
И	
И	Р
И	Р.1. Требования к материально-техническому обеспечению 22
И	Р.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными
И	возможностями здоровья 22
И	
И	К
И	
И	Приложение 1 25
И	
И	1
И	
И
И	
И	—
И	Т
И	
И	о
И	с Р
И	2 А
И	5 G

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- формирование компетенций части разработки технической технологической документации;
- применение нормативно-технической документации;
- выполнение анализа и синтеза комбинационных схем;
- выполнение требований нормативно-технической документации;
- участие в разработке проектной документации с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности;
- формирование системы теоретических знаний и практических навыков для решения проблем, возникающих при управлении проектами в различных сферах хозяйственной деятельности, с акцентом на проекты, связанные с разработкой и внедрением информационных систем и технологий (ИТ – проекты);
- формирование профессиональных компетенций эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами;
- обеспечение готовности применения полученных знаний в условиях цифровой экономики.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить современные стандарты и методики управления проектами;
- изучить состав и содержание структуры ИТ-проектов;
- изучить и освоить функциональность информационных систем управления проектами.
 - навыки применения этих знаний для дальнейшей научной работы.

Изучение дисциплины направлено на подготовку специалистов, способных решать проблемы, возникающие при эксплуатации изделий электронной техники с учетом области, типов и задач профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами:

- 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).
- 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Техническая документация в ИТ» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, предназначена для преподавания студентам очной формы обучения на 2 курсе в 4 семестре, заканчивается зачетом.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: экономика, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика, теоретические основы информатики, информационные процессы, системы и сети, программирование.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны знать концептуальные основы деятельности предприятия, уметь систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать

конкретные предложения по результатам исследований, использовать математические и инструментальные средства для решения задач управления.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для выполнения научно-исследовательской работы, прохождения преддипломной практики, государственной итоговой аттестации (выпускная квалификационная работа).

При освоении дисциплины обучающийся сможет частично продемонстрировать следующие обобщенные трудовые функции (ОТФ):

- Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (профессиональный стандарт 06.015 Специалист по информационным системам)», код D, уровень квалификации -7).
- Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами (профессиональный стандарт 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения), код C, уровень квалификации -7).

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»:

а) профессиональные компетенции:

- способность осуществлять техническое руководство проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей (ПК-1);
- способностью осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- историю развития и использования компьютерных методов и технологий в экологии и природопользовании;
- основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях;
- методы компьютерной обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и прикладных исследований.;
- методы и средства управления рисками;
- нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками;
- основные принципы и методы управления персоналом.

Уметь:

- выполнять анализ исследуемой системы или процесса;
- обоснованно выбирать метод моделирования;
- строить адекватную модель системы или процесса с использованием современных компьютерных средств;
- интерпретировать и анализировать результаты моделирования;
- применять методы и средства управления рисками;
- применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками;

- применять основные принципы и методы управления персоналом.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением;
- методами сбора, хранения и обработки пространственной информации;
- определение областей применения процесса управления рисками;
- определение стратегий и приоритетов управления рисками;
- выявление и отслеживание рисков в процессе разработки программного обеспечения;
- анализ и оценка выявленных рисков, выбор способов реагирования на них и выделение необходимых ресурсов.

4.СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1. Содержание разделов дисциплины «Техническая документация в IT»

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Форма текущего контроля
1.	Цели и задачи курса.	Введение в теорию управления знаниями. Основные проблемы передачи знаний. Психологические и педагогические аспекты передачи знаний.	ПК-1, ПК-3	К, Т, Л
2.	Понятие о технической документации.	Понятие о технической документации. Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий. Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика. Профессия системного аналитика	ПК-1, ПК-3	К, Т, Л
3.	Англоязычная документация	Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах.	ПК-1, ПК-3	К, Т, Л
4.	Техническое обеспечение документации	Форматы разметки (Markdown, AsciiDoc, RST). Бинарные текстовые форматы.	ПК-1, ПК-3	К, Т, Л
5.	Место документации в жизненном цикле проекта.	Проектное видение (vision). Функциональная и техническая спецификация. Прототипы интерфейсов. Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг	ПК-1, ПК-3	К, Т, Л
6.	Место документации в гибких методологиях разработки ПО (agile)	Внепроектная документация. Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code styles Практики	ПК-1, ПК-3	К, Т, Л

		комментирования кода. Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxugen). Профессия технического писателя. Требования к техническим писателям, их обязанности. Подготовка и обучение технических писателей. Управление отделом технической документации в IT-компаниях		
--	--	---	--	--

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Таблица 2

Структура дисциплины «Техническая документация в IT»

Вид работы	Трудоемкость, часы	
	семестр	Всего
Общая трудоемкость (в зачетных единицах)		
Контактная работа (в часах):		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)		
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (в часах):		
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Подготовка и сдача экзамена		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет

Таблица 4. Лекционные занятия

№	Наименование тем
1.	Цели и задачи курса.
2.	Основные проблемы передачи знаний. Психологические и педагогические аспекты передачи знаний
3.	Понятие о технической документации.
4.	Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий. Сбор и формализация требований
5.	Англоязычная документация
6.	Техническое обеспечение документации
7.	Место документации в жизненном цикле проекта.
8.	Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг
9.	Место документации в гибких методологиях разработки ПО (agile)
10.	Внепроектная документация. Передача знаний внутри команды разработчиков.
11.	Практики комментирования кода.
12.	Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxugen).

Таблица 4. Практические занятия - не предусмотрены.

Таблица 5. Лабораторные работы

№	Наименование тем
---	------------------

1.	Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика.
2.	Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code style
3.	Практики комментирования кода.
4.	Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxxygen).
5.	Профессия технического писателя. Требования к техническим писателям, их обязанности. Подготовка и обучение технических писателей.
6.	Управление отделом технической документации в IT-компании

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№	Наименование тем
1.	Изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях
2.	Психологические и педагогические аспекты передачи знаний. Понятие о технической документации.
3.	Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах
4.	Место документации в жизненном цикле проекта (продолжение). Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формы контроля текущих, рубежных и промежуточных знаний студентов по дисциплине определяются в соответствии с учебным планом образовательной программы и в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ.

От обучающихся требуется посещение занятий, выполнение лабораторных работ, знакомство с рекомендованной литературой.

При аттестации обучающихся оценивается качество работы на занятиях (умение вести дискуссию, способность четко и ёмко формулировать свои мысли), уровень подготовки к самостоятельной деятельности, качество выполнения заданий (презентаций, докладов, выполнение лабораторных работ и др.).

Оценочные материалы для текущего контроля. Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой) в установленный срок.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания

Вопросы по темам дисциплины «Техническая документация в IT» (контролируемые компетенции ПК-1, ПК-3)

1. Основные проблемы передачи знаний.
2. Психологические и педагогические аспекты передачи знаний.
3. Понятие о технической документации. Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий.

4. Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика.
5. Профессия системного аналитика
6. Англоязычная документация.
7. Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах.
8. Техническое обеспечение документации.
9. Форматы разметки (Markdown, AsciiDoc, RST).
10. Место документации в жизненном цикле проекта. Проектное видение (vision). Техническое задание. Функциональная и техническая спецификация. Прототипы интерфейсов.
11. Место документации в жизненном цикле проекта (продолжение). Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг.
12. Место документации в гибких методологиях разработки ПО (agile)
13. Внепроектная документация.
14. Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code styles
15. Практики комментирования кода. Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxxygen).
16. Профессия технического писателя.
17. Требования к техническим писателям, их обязанности. Подготовка и обучение технических писателей.
18. Управление отделом технической документации в IT-компании.

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Техническая документация в IT». Развёрнутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

балла	балла	балл	баллов
ставится, если обучающийся: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение экономических понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.	ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.	ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.	ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рас-
средоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных на протяжении занятия. начисля-
ются в зависимости от сложности задания.

Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося (типовые за- дачи) (при наличии)

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных, лабораторных заня-
тий, а также самостоятельную работу обучающихся. В ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский
государственный университет» действует балльно-рейтинговая система оценки учебных
достижений обучающихся по образовательным программам, реализуемым на основании
федеральных государственных образовательных стандартов. Балльно-рейтинговая система
оценки знаний является одной из составляющих системы управления качеством образова-
тельной деятельности в университете.

Перечень вопросов по дисциплине для самостоятельного изучения

1. Понятие проекта и проектного управления.
2. Основные задачи управления проектами.
2. Структура жизненного цикла ИТ-проектов.
3. Отечественные и зарубежные стандарты управления ИТ-проектами.
4. Информационные системы управления ИТ-проектами.
5. Методы анализа проблем, используемые на начальных этапах ИТ-проектов.
6. Устав проекта.
7. Система целей ИТ-проектов.
8. Иерархическая структура работ проекта (WBS).
9. Организационная структура (структура ответственности) проекта (OBS).
10. Сетевые модели ИТ-проектов.
11. Метод критического пути (МКП).
12. Метод PERT.
13. Метод GERT: общая характеристика, особенности сетевых моделей.
12. Виды ресурсов ИТ-проектов. Мультиресурсы. Ресурсные пулы.
13. Метод критической цепи.
14. Календари и расписание ИТ-проектов.
15. Риски ИТ-проектов. Понятие и виды рисков.
16. Международные и отечественные стандарты управления рисками.
17. Методы оценки рисков ИТ-проектов.
18. Основные этапы процесса управления рисками ИТ-проектов.
19. Метод Монте-Карло в управлении проектами.
20. Управление изменениями ИТ-проектов.
21. Системы управления версиями программного обеспечения.
22. Система документооборота ИТ-проектов.
23. Разработка бюджета ИТ-проектов.
24. Финансово-экономический анализ ИТ-проектов.
25. Анализ исполнения ИТ-проектов.

Примерные тестовые задания для РТ 1 (контролируемая компетенция ПК-1, ПК-2)

Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС

1. Годовой учетной ставкой называют:
 - а) процентная ставка по коммерческим кредитам.
 - б) *отношение процентных денег к деньгам, которые заемщик возвращает кредитору.*
 - в) отношение процентных денег к деньгам, которые кредитор дал заемщику в долг.
 - г) норму амортизационных отчислений

2. Компьютер, который выделяется для хранения программного обеспечения и информации, такой компьютер называют:

- а) одноранговый
- б) основным
- в) *сервером*
- г) главным

3. ЛВС – это

а) система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе.

б) *представляет собой коммуникационную систему, поддерживающую в пределах одной территории, один или несколько высокоскоростных каналов передачи цифровой информации.*

в) совокупность программных средств для реализации задач управления с использованием вычислительной техники.

4. Единицей передачи информации в ЛВС является-

- а) *бит*
- б) кадр
- в) байт

5. Для решения каких задач создаются информационные системы

- а) структурированных
- б) *неструктурированных*
- в) сложных
- г) *частично-структурированных*

Примерные тестовые задания для РТ 2 (контролируемая компетенция ПК-1, ПК-2)
Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС

6. Кредитор-это лицо

- а) осуществляющее посреднические операции
- б) *дающее деньги в долг.*
- в) берущее деньги в долг.
- г) дающее и берущее деньги в долг.

7. I этап создания АИС:

- а) проектный
- б) внедрение
- в) *предпроектный*
- г) анализ функционирования

8. Информационный рынок-это

а) *Система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе.*

б) Совокупность взаимосвязанных элементов, подчиненных единой цели.

в) Комплекс методов и средств по размещению и организации информации.

г) биржа интеллектуальных продуктов

9. Неструктурированные задачи - это

- а) задачи, где известны все элементы и взаимосвязь между ними.

б) задачи, в которых невозможно выделить отдельные элементы и установить связи между ними.

в) задачи, в которых можно выделить отдельные элементы, но взаимодействие между элементами настолько сложная, что предсказать решение задачи можно только в терминах теории вероятности.

10. Структурированные задачи - это

а) задачи, где известны все элементы и взаимосвязь между ними.

б) задачи, в которых невозможно выделить отдельные элементы и установить связи между ними.

в) задачи, в которых можно выделить отдельные элементы, но взаимодействие между элементами настолько сложная, что предсказать решение задачи можно только в терминах теории вероятности.

Примерные тестовые задания для РТ 3 (контролируемая компетенция ПК-1, ПК-2)

Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС

11. Частично-структурированные задачи – это

а) задачи, где известны все элементы и взаимосвязь между ними.

б) задачи, в которых невозможно выделить отдельные элементы и установить связи между ними.

в) задачи, в которых можно выделить отдельные элементы, но взаимодействие между элементами настолько сложная, что предсказать решение задачи можно только в терминах теории вероятности.

12. II этап создания АИС:

а) проектный

б) внедрение

в) предпроектный

г) анализ функционирования

13. АИС управление бюджетом муниципального образования (МО) включает функциональные подсистемы:

1. планирования и прогнозирования доходной части бюджета МО;

2. распределение расходной части бюджета МО;

3. сводные документы МО и его подразделений по бюджету;

4. расчет и анализ показателей социального и экономического развития МО и др.

а) 1,3,4.

б) 1,2,3.

в) 2,3,4.

г) 1,2,3,4.

14. По сфере функционирования объекта бывают АИС:

а) Отраслевые АИС, территориальные АИС, межотраслевые АИС.

б) Банков, финансовых органов, фирм или предприятий, статистики и т.д.

в) АИС управления, технологическими процессами, АИС организационного управления,

г) АИС управления организационно-технологическими процессами, обучающие АИС.

15. Правовое обеспечение – это

а) комплекс технических средств, инструктивных материалов и персонала, который обслуживает эту технику.

б) совокупность программных средств для реализации задач управления с использованием вычислительной техники.

- в) совокупность правовых норм, регламентирующих создание и функционирование информационных систем
- г) совокупность языковых средств, используемых на различных уровнях создания и обработки данных для общения человека с ЭВМ.
- д) комплекс методов и средств по размещению и организации информации.
- е) совокупность методов и средств, позволяющих усовершенствовать организационную структуру объектов.

Формы и содержание рубежного контроля

Рубежный и промежуточный контроль освоения студентом дисциплины осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы. Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ приведено в таблице 7:

Таблица 7

№ рейтинговой точки	Коллоквиум	Лаб.практикум	Посещаемость	Тестирование	Итого
1	7	8	3	5	23
2	7	8	3	5	23
3	7	8	4	5	24

Критерии оценки приведены ниже в таблице 8:

Таблица 8

Вид мероприятия	Критерии оценки	Баллы
Коллоквиум (устный опрос по теме)	ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы; владение специальными терминами; системность знаний по тематике	0-21 балл
Лабораторное занятие	понимание цели и задач работы выполнение заданий и обработка результатов отчет и защита лабораторной работы	0-24 балла
Компьютерное тестирование по разделам дисциплины	Результаты тестирования (Количество баллов = 5*φ, φ - доля правильно отвеченных тестов по теме).	0-15 баллов
Посещение занятий	При более 3 пропусках без уважительной причины занятий аннулируются баллы	0-10 баллов
Экзамен	ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы; владение специальными терминами; системность знаний по тематике дисциплины в целом	0-30 баллов
Итоговая оценка		0-100 баллов

В соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценка успеваемости студентов КБГУ используется следующая шкала дифференцирования баллов по пятибалльной системе:

оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано 86 – 100 баллов;

оценка «хорошо» выставляется, если набрано 71 – 85 баллов

оценка «удовлетворительно» выставляется, если набрано 56 – 70 баллов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если набрано 36-55 баллов.

Вопросы, выносимые на зачет (контролируемые компетенции ПК-1, ПК-3)

1. Основные проблемы передачи знаний.
2. Психологические и педагогические аспекты передачи знаний.
3. Понятие о технической документации. Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий.
4. Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика.
5. Профессия системного аналитика
6. Англоязычная документация.
7. Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах.
8. Техническое обеспечение документации.
9. Форматы разметки (Markdown, AsciiDoc, RST).
10. Место документации в жизненном цикле проекта. Проектное видение (vision). Техническое задание. Функциональная и техническая спецификация. Прототипы интерфейсов.
11. Место документации в жизненном цикле проекта (продолжение). Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг.
12. Место документации в гибких методологиях разработки ПО (agile)
13. Внепроектная документация.
14. Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code styles
15. Практики комментирования кода. Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxugen).
16. Профессия технического писателя.
17. Требования к техническим писателям, их обязанности. Подготовка и обучение технических писателей.
18. Управление отделом технической документации в IT-компании.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации

Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из следующих составляющих (приложение 2). Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины в 3 семестре является зачет. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенции ПК-1, ПК-2 представлены в таблице 9.

Таблица 9. Результаты освоения формирования, подлежащие проверке

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций
ПК-1 - Способность осуществлять техническое руководство проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	ИД-1_{ПК-1} Знать: методы компьютерной обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и прикладных исследований.	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)
	ИД-2_{ПК-1} Уметь: интерпретировать и анализировать результаты моделирования.	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)
	ИД-3_{ПК-1} Владеть: – методами сбора, хранения и обработки пространственной информации – навыками работы с типовыми программными продуктами.	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)
ПК-3 - Способностью осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	ИД-1_{ПК-3} Знать: – методы и средства управления рисками – нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками – основные принципы и методы управления персоналом	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)
	ИД-2_{ПК-3} Уметь: – применять методы и средства управления рисками; – применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками; – применять основные принципы и методы управления персоналом.	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)
	ИД-3_{ПК-3} Владеть: – определение областей применения процесса управления рисками; – определение стратегий и приоритетов управления рисками; – выявление и отслеживание рисков в процессе разработки программного обеспечения; – анализ и оценка выявленных рисков, выбор способов реагирования	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)

	на них и выделение необходимых ресурсов	
--	---	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормативно-правовая база

1. ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007 СИБИБД. Управление документами. Общие требования.

7.2. Основная литература

1. Ехлаков Ю.П. Планирование и организация вывода программного продукта на рынок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2017.— 121 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72161.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47671.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>.— ЭБС «IPRbooks».

7.3. Дополнительная литература

1. Ехлаков Ю.П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов [Электронный ресурс]: учебник/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 312 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14017.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Уткин В.Б., Балдин К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71196.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7.4. Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)

1. Экспериментальные и теоретические исследования в современной науке
2. Фундаментальные исследования

7.5 Интернет-ресурсы

1. Материалы сайта <https://studbooks.net>
2. Материалы сайта http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh_issledovaniy.pdf
3. Материалы сайта <http://basegroup.ru>

4. Материалы сайта <http://www.olap.ru>

7.6. Современные профессиональные базы данных

1. База данных Science Index (РИНЦ) <http://elibrary.ru>
2. Национальная электронная библиотека РГБ <https://нэб.рф>
3. Крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. www.scopus.com
4. Самая полная математическая база данных, охватывающая материалы с конца 19 века. zbMath содержит документы, журналы и книги по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др. www.zbmath.org (доступ открытый)

7.7. Методические указания по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по изучению дисциплины для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, лабораторных занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к лабораторным занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к лабораторным занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций.

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.

Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии обучающихся. Лабораторные занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью лабораторных занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к лабораторному занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся – способ активного, целенаправленного приобретения обучающимися новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль обучающихся в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит обучающихся к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

- Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- Выполнение разноуровневых заданий;
- Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- Выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости обучающийся может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы обучающихся и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Обучающийся может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Обучающийся имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде обучающийся имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет обучающемуся своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий – это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающимся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов обучающийся будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения: чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации для подготовки к зачету

Зачет в 4-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой к зачету, допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

На подготовку ответа на зачете отводится 15 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 30 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается оценками: зачтено, незачтено.

В соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценка успеваемости студентов КБГУ используется следующая шкала дифференцирования баллов:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если набрано 61 – 100 баллов;
- оценка «незачтено» выставляется, если набрано менее 61 балла.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), компьютерные классы и др.

По дисциплине «Техническая документация в IT» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал. Занятия лекционного типа проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедийным оборудованием, занятия лабораторного типа проводятся в компьютерных классах.

При проведении занятий лекционного типа используются:

лицензионное программное обеспечение:

Продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enter-

р
г
и

(Альт Образование 8);

свободно распространяемые программы:

математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;

для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;

для Windows – программа для чтения PDF файлов;

консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые):

а
л
и
е
S

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Лист изменений (дополнений)

в рабочую программу по дисциплине «Техническая документация в IT» по направлению подготовки 09.04.01, Профиль Информатика и вычислительная техника на _____ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры информационной безопасности протокол № _____ от «_____» _____ 202_____ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Распределение баллов текущего и рубежного контроля

№п/п	Вид контроля	Сумма баллов			
		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3-я точка
1-	Посещение занятий	до 10 баллов	до 3 б.	до 3б.	до 4б.
2-	Текущий контроль:	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
3.	Рубежный контроль	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
	тестирование	от 0- до 12б.	от 0- до 4б.	от 0- до 4б.	от 0- до 4б.
	коллоквиум	от 0 до 18б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.
	Итого сумма текущего и рубежного контроля	до 70баллов	до 23б.	до 23б	до 24б
	Первый этап (базовый)уровень) – оценка «удовлетворительно»	не менее 36 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б	не менее 12 б
	Второй этап (продвинутый)уровень) – оценка «хорошо»	менее 70 б. (51-69 б.)	менее 23 б	менее 23 б	менее 24б
	Третий этап (высокий уровень) - оценка «отлично»	не менее 70 б.	не менее 23 б.	не менее 23 б	не менее 24б