

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ



Рабочая программа дисциплины

Управление жизненным циклом информационных систем

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность
Архитектура предприятия

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» разработана на основе ФГОС ВО 38.03.05 Бизнес-информатика утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11.08.2016 г. №1002.

Автор:

д-р экон. наук, профессор

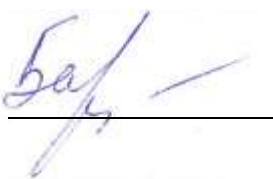


Т.П. Барановская

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры системного анализа и обработки информации от 31.05.2021 г., протокол № 9а.

Заведующий кафедрой

д-р экон. наук, профессор



Т.П. Барановская

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 31.05.2021 г. № 9.

Председатель

методической комиссии

канд. пед. наук, доцент



Т.А. Крамаренко

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы

канд. экон. наук, доцент



А.Е. Вострокнутов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах жизненного цикла информационной системы, о каждом его этапе – от проектирования до внедрения и сопровождения, а также об управлении жизненным циклом на основе современных стандартов качества.

Задачи

- изучить понятие жизненного цикла информационных систем;
- изучить модели и стадии жизненного цикла информационных систем;
- изучить способы управления жизненным циклом информационных систем на любой его стадии.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-5 — проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий

ПК-7 — использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

ПК-8 — организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Управление жизненным циклом информационных систем» является дисциплиной по выбору вариативной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», направленность «Архитектура предприятия».

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|--|--------------|---------|
| | Очная | Заочная |
| Контактная работа в том числе: | 45 | |

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|---|--------------|----------|
| | Очная | Заочная |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 44 | - |
| — лекции | 22 | - |
| — лабораторные | 22 | - |
| — внеаудиторная | 1 | - |
| — зачет | 1 | - |
| Самостоятельная работа в том числе: | 27 | - |
| — прочие виды самостоятельной работы | 27 | - |
| Итого по дисциплине | 72 | - |

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Формируемые компетенции | Семестр | Очная форма обучения, час. | | | |
|--------------|---|----------------------------|---------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| | | | | Лекции | Практи- ческие занятия | Лабора- торные занятия | Само- стоя- тельная работа |
| 1. | Введение. Цель и задачи дисциплины. Понятие жизненного цикла информационных систем. | ПК-5, ПК-7, ПК-8 | 8 | 2 | | 2 | 3 |
| 2. | Структура жизненного цикла. Стадии жизненного цикла ИС | ПК-5, ПК-7, ПК-8 | 8 | 4 | | 2 | 3 |
| 3. | Основные процессы жизненного цикла ИС | ПК-5, ПК-7, ПК-8 | 8 | 4 | | 4 | 3 |
| 4. | Вспомогательные процессы жизненного цикла ИС | ПК-5, ПК-7, ПК-8 | 8 | 4 | | 2 | 3 |
| 5. | Организационные процессы жизненного цикла АИС | ПК-5, ПК-7, ПК-8 | 8 | 2 | | 4 | 3 |
| 6. | Модели жизненного цикла программного продукта. Каскадная, V-образная, спиральная модели. | ПК-5, ПК-7, ПК-8 | 8 | 2 | | 2 | 4 |
| 7. | Модель быстрой разработки приложений (RAD-модель). Много-проходная модель. Достоинства и недостатки моделей жизненного цикла ИС | ПК-5, ПК-7, ПК-8 | 8 | 2 | | 4 | 4 |
| 8. | CASE-технология интегрированных инструментов, ориентированная на поддержку полного жизненного цикла информационной системы и его основных этапов. | ПК-5, ПК-7, ПК-8 | 8 | 2 | | 2 | 4 |
| Итого | | | | 22 | | 22 | 27 |

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Управление жизненным циклом информационных систем : методические указания по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов, Н. В. Ефанова, Н. М. Нилова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 18 с. – Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Upravlenie_zhiznennym_ciklom_IS_598653_v1_.PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|---|--|
| <i>ПК 5 – проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</i> | |
| 4 | Моделирование бизнес-процессов |
| 4 | Научно-исследовательская работа |
| 6 | Проектирование информационных систем |
| 8 | Организация ИТ-аутсорсинга |
| 8 | Управление жизненным циклом информационных систем |
| 8 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| <i>ПК 7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</i> | |
| 3 | Информационные технологии |
| 4 | Моделирование бизнес-процессов |
| 4 | Научно-исследовательская работа |
| 5 | Управление требованиями к бизнес-приложениям |
| 7 | Управление ИТ-сервисами и контентом |
| 7 | Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем |
| 8 | Организация ИТ-аутсорсинга |
| 8 | Управление жизненным циклом информационных систем |
| 8 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| <i>ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</i> | |
| 2 | Электронная коммуникация |
| 5 | Управление требованиями к бизнес-приложениям |
| 7 | Информационный менеджмент |
| 7 | Электронный документооборот |
| 8 | Организация ИТ-аутсорсинга |
| 8 | Управление жизненным циклом информационных систем |

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|-----------------|--|
| 8 | Преддипломная практика |
| 8 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|---|---|
| | «неудовлетворительно» минимальный не достигнут | «удовлетворительно» минимальный (пороговый) | «хорошо» средний | «отлично» высокий | |
| ПК 5 – проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий | | | | | |
| Знать: - методику проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Реферат, лабораторная работа, кейс-задание, зачет (вопросы и задания) |
| Уметь: - проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования - разрабатывать модели бизнес-процессов - адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС - идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | |
| Владеть: - навыками проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|---|---|
| | «неудовлетворительно» минимальный не достигнут | «удовлетворительно» минимальный (пороговый) | «хорошо» средний | «отлично» высокий | |
| - навыками моделирования бизнес-процессов с помощью соответствующих инструментальных средств - умением идентифицировать конфигурации ИС и вести отчетность по статусу конфигурации | | | | | |
| ПК-7 — использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий | | | | | |
| Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Реферат, лабораторная работа, кейс-задание, зачет (вопросы и задания) |
| Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - управлять требованиями к ИС | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | |
| Владеть: - навыками анализа и утверждения требований к ИС | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | |
| ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия | | | | | |
| Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Реферат, лабораторная работа, кейс-задание, зачет (вопросы и задания) |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|---|---|--------------------|
| | «неудовлетворительно» минимальный не достигнут | «удовлетворительно» минимальный (пороговый) | «хорошо» средний | «отлично» высокий | |
| предприятия | | | | | |
| Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | |
| Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | |

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1. Жизненный цикл информационных систем.

Лабораторная работа №2. Стадии жизненного цикла ИС.

Лабораторная работа №3. Процессы жизненного цикла ИС (основные).

Лабораторная работа №4. Процессы жизненного цикла (вспомогательные).

Лабораторная работа №5. Процессы жизненного цикла (организационные).

Лабораторная работа №6. Модели жизненного цикла программного продукта.

Лабораторная работа №7. Модель быстрой разработки приложений (RAD-модель).

Лабораторная работа №8. CASE-технология интегрированных инструментальных средств

Кейс-задание

1. Выберите предприятие для анализа.

Предприятие должно отвечать следующим критериям:

- возможность изучения организационной структуры предприятия / фрагмента организационной структуры (в случае выбора предприятия большого размера);
- возможность изучения бизнес-процессов, протекающих на предприятии, с привязкой их к конкретным элементам организационной структуры;
- возможность внедрения на предприятии информационных систем и технологий для автоматизации протекающих на нем бизнес-процессов.

Анализируемое предприятие может быть любой формы собственности, любых размеров и любого рода деятельности.

2. Постройте схему организационной структуры предприятия / фрагмента организационной структуры предприятия (в случае выбора предприятия большого размера).

В организационной структуре должны быть учтены все элементы (отделы, службы, сотрудники), в дальнейшем изучаемые с целью автоматизации выполняемых ими бизнес-функций.

В организационной структуре обязательно должны присутствовать все представители «вертикали власти» на предприятии.

То есть, в случае рассмотрения конкретного отдела, в его организационной структуре должны быть, в любом случае, учтены руководители предприятия (генеральный директор, директор, заместители директора и т. д.).

3. Опишите бизнес-функции каждого элемента организационной структуры (со средней степенью детализации).

Например, секретарь: 1) оформляет документы; 2) осуществляет рассылку корреспонденции; 3) отправляет/принимает факсы; 4)

Бизнес-функции должны быть расписаны для каждого изучаемого элемента.

4. Составьте перечень информационных систем и технологий, используемых в данный момент на предприятии. Сопоставить бизнес-функции (см. пункт 3) с информационными системами и технологиями, используемыми для их автоматизации.

5. Изучите результаты выполнения пункта 4.

Возможны три сценария:

- все бизнес-функции уже автоматизированы; в этом случае, вами, как разработчиками архитектуры информационной системы должны быть предложены варианты по оптимизации работы предприятия (может присутствовать излишняя автоматизация, дублирование функций, использование не наиболее эффективной технологической поддержки). Пути решения: оптимизация программной инфраструктуры / оптимизация технологической инфраструктуры.

- некоторые бизнес-функции не автоматизированы (например, применяется ручная обработка). Пути решения: разработка (гипотетическая) новой информационной системы / использование уже внедренных информационных систем для автоматизации выявленных бизнес-процессов;
- бизнес-функции не автоматизированы в целом; пути решения: разработка (гипотетическая) информационной системы / подсистемы.

Рефераты (примеры)

1. Управление жизненным циклом ИС
2. Основные компоненты технологии проектирования ИС
3. Каноническое проектирование ИС
4. Основные понятия классификации и кодирования информации
5. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-5 — проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий

Вопросы к зачету

1. Процесс управления требованиями
2. Стейкхолдеры и пользователи в процессе управления требованиями.
3. Основные методы взаимодействия аналитика и пользователя с целью разработки требований.
4. Билль о правах клиента программного обеспечения при формировании требований.
5. Источники требований.
6. Этапы процесса сбора и анализа требований.
7. Подготовка и проведение интервью.
8. Техническое задание, общая структура.
9. Бизнес-архитектура. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры.
10. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.

Компетенция: «ПК 7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий»

Вопросы к зачету

1. Понятие проекта. Классификация проектов.
2. Отличительные признаки проекта как объекта управления.
3. Представление проекта в виде «черного ящика».

4. Характеристики проекта.
5. Классификация проектов по составу и структуре, по сферам деятельности, по размерам бюджета, по количеству участников.
6. Характеристика стандарта ISO/IEC 12207.
7. Характеристика основных процессов жизненного цикла.
8. Разработка, эксплуатация, сопровождение информационной системы.
9. Вспомогательные процессы жизненного цикла.
10. Организационные процессы жизненного цикла.
11. Стадия формирования концепции проекта.
12. Стадия разработки технического задания.
13. Стадия проектирования.
14. Стадия изготовления.
15. Стадия ввода системы в эксплуатацию.
16. Характеристика структуры жизненного цикла информационной системы ROP.
17. Каскадная модель жизненного цикла.
18. Достоинства и недостатки каскадной модели.
19. Спиральная модель жизненного цикла.
20. Достоинства и недостатки спиральной модели.
21. Поэтапная модель жизненного цикла с промежуточным контролем.
22. Достоинства и недостатки поэтапной модели.

Компетенция: «ПК 8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к зачету

1. Методы сортировки документов.
2. Преимущества внедрения системы электронного документооборота.
3. Причины автоматизации. Выбор системы автоматизации.
4. Варианты решения задач автоматизации документооборота. Проблема единства информационной системы и интеграции СЭД в инфраструктуру корпоративной ИС.
5. Краткий обзор рынка и классификация платформ, представленных на рынке.
6. Факторы, влияющие на выбор базовой платформы.
7. ЕСМ-системы.
8. BPM – системы.
9. Фактор Microsoft SharePoint.
10. Подсистема архива документов, управления контентом и средства структуризации.

Практическое задание к зачету

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-5, ПК-7 и ПК-8 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Ситуация

Производственная компания среднего масштаба, выпускающая ТНП, внедрила базовый функционал комплексной информационной системы управления бизнесом: финансы, сбыт, снабжение, элементы производственного планирования. По мере развития бизнеса компания развивала кооперацию (в основном в области сбыта) с несколькими поставщиками смежных товаров. Совместно был организован торговый дом, призванный заниматься дистрибуцией ТНП определенной категории. Одновременно стало ясно, что помимо всего этого перед предприятиями стоит задача серьезной модернизации информационной системы. Причем сразу по нескольким направлениям.

Задание

Необходимо автоматизировать торговый дом «с нуля». После этого желательно существенно модифицировать планирование производства (перейдя на позаказное планирование).

Необходимо также более тесно вести совместное планирование производства между предприятиями, выделять оптимальные с точки зрения спроса комплекты («корзины») товаров. Предприятия работают на различных системах управления уровнем, включая ПО собственной разработки. В принципе, они хотели бы использовать единую платформу управления для всех бизнес-единиц, но в целях экономии считают приемлемым решением и грамотную интеграцию систем. Какое решение наиболее разумно для того, чтобы комплексно обеспечить единство, масштабируемость и удобство эксплуатации с точки зрения его дальнейшего развития?

Обучающемуся необходимо предложить свой вариант автоматизации предприятия, сформировать BFD и DFD модель, предложить паттерны, которые можно использовать при проектировании заявленной информационной системы.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «отлично» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отлич-

ные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки выполнения кейс-задания

Оценка **«отлично»** — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»** — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не выполнено полностью.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «**незачтено**» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература:

1. Поляков, Е. А. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 193 с. — ISBN 978-5-4487-0490-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81870.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. —

Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94864.html>

3. Стратегическое управление информационными системами [Электронный ресурс]: учебник/ Р.Б. Васильев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 57 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62828>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная учебная литература:

1. Стасышин, В. М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В. М. Стасышин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-2121-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/45001.html>

2. Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 370 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. 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>.— ЭБС «IPRbooks»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

| № | Наименование | Тематика | Ссылка |
|----|-------------------------------|---------------|---|
| 1. | IPRbook | Универсальная | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 2. | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | https://edu.kubsau.ru/ |

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

К нормативно-методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, относятся:

Пл КубГАУ 2.2.1 «Рабочая программа дисциплины, практики».

Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

МИ КубГАУ 2.5.2 «Критерии оценки качества занятий».

Пл КубГАУ 2.5.4 «Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях».

Перечень учебно-методической литературы по освоению дисциплины:

1. Управление жизненным циклом информационных систем : методические указания по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов, Н. В. Ефанова, Н. М. Нилова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 18 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Upravlenie_zhiznennym_ciklom_IS_598653_v1_.PDF

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень программного обеспечения

| № | Наименование | Краткое описание |
|---|--------------|--------------------------|
| 1 | Windows | Операционная система |
| 2 | Office | Пакет офисных приложений |
| 3 | INDIGO | Тестирование |

11.2 Перечень современных профессиональных баз данных,

информационных справочных и поисковых систем

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|----|--|---------------|---|
| 1. | Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» | Универсальная | https://elibrary.ru |

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|--|--|---|
| 2 | 3 | 4 |
| Управление жизненным циклом информационных систем | Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> | |
|--|---|--|

13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

| Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью | Форма контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <i>С нарушением зрения</i> | <ul style="list-style-type: none"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; – при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, |

| | |
|---|---|
| | графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др. |
| <i>С нарушением слуха</i> | <ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; – при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др. |
| <i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i> | <ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др. |

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха

(глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (струк-

турно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.