

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
УПРАВЛЕНИЕ ИТ-СЛУЖБОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Направление и направленность (профиль)
09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия

Год набора на ОПОП
2021

Форма обучения
очная

Владивосток 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Управление ИТ-службой предприятия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №920) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Кустов Д.А., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, dmitry.kustov@vvsu.ru

Юдин П.В., кандидат экономических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Pavel.Yudin@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры информационных технологий и систем от 29.05.2024 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кийкова Е.В.

| | |
|---|------------------|
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ | |
| Сертификат | 1575633692 |
| Номер транзакции | 0000000000CF1025 |
| Владелец | Кийкова Е.В. |

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «Управление ИТ-службой предприятия» является формирование представления о современных методах организации работы подразделений ИТ и получение навыков эффективного управления ИТ-службой предприятия.

Задачи освоения дисциплины заключаются в освоении практико-ориентированных методов организации эффективной работы ИТ-службы предприятия, умении вырабатывать эффективные подходы к продуктивному управлению информационными системами, а также в ознакомлении с практическими методиками разработки, внедрения и сопровождения информационных систем на предприятии

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|--|-----------------------------------|-------------------------|---|
| | | | Код результата | Формулировка результата | |
| 09.03.04 «Программная инженерия» (Б-ИН) | ОПК-2 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.2к : Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности | РД5 | Навык | владения аппаратными и программными средствами измерений и количественной оценки качества программного обеспечения |
| | | | РД2 | Знание | базовых методик управления процессом разработки программ, критериев качества программы |
| | | | | | |
| ОПК-4 : Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1к : Применяет стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | ОПК-4.2к : Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы | РД1 | Знание | основных видов и процедур обработки информации, моделей и методов решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений) |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|-----|-------|---|
| | | | РД4 | Навык | владения информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальные агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных), технологией внедрения информационных систем управления предприятием |
| | ОПК-5 : Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1к : Осуществляет установку программного обеспечения | РД5 | Навык | владения аппаратными и программными средствами измерений и количественной оценки качества программного обеспечения |

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

| Название ОПОП ВО | Форма обучения | Часть УП | Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО) | Трудо-емкость (З.Е.) | Объем контактной работы (час) | | | | | СРС | Форма аттестации | |
|--------------------------------|----------------|----------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|------------|-------|------|----------------|-----|------------------|-----|
| | | | | | Всего | Аудиторная | | | Внеауди-торная | | | |
| | | | | | | лек. | прак. | лаб. | ПА | | | КСР |
| 09.03.04 Программная инженерия | ОФО | Б1.Б | 7 | 3 | 33 | 16 | 16 | 0 | 1 | 0 | 75 | Э |

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

| № | Название темы | Код результата обучения | Кол-во часов, отведенное на | | | | Форма текущего контроля |
|-------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------|-----------|----------|-----------|------------------------------|
| | | | Лек | Практ | Лаб | СРС | |
| 1 | Руководитель ИТ-службы | РД1, РД6, РД7 | 1 | 1 | 0 | 2 | отчет по практической работе |
| 2 | Стандарты, на которых основывается работа ИТ-службы | РД1, РД2, РД5, РД8, РД10 | 2 | 1 | 0 | 4 | отчет по практической работе |
| 3 | Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ITIL. Практический опыт внедрения в России | РД1, РД2, РД6, РД7, РД10, РД11, РД12 | 3 | 2 | 0 | 9 | отчет по практической работе |
| 4 | Особенности управления службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга | РД3, РД6, РД7, РД10, РД11, РД12 | 2 | 1 | 0 | 4 | отчет по практической работе |
| 5 | Управление информационными системами. Обзор тенденций в сфере построения информационных систем | РД3, РД6, РД7, РД10, РД11, РД12 | 1 | 2 | 0 | 4 | отчет по практической работе |
| 6 | Управление информационными системами. Обзор информационных систем масштаба предприятия | РД3, РД6, РД7, РД10, РД11, РД12 | 1 | 2 | 0 | 10 | отчет по практической работе |
| 7 | Управление информационными системами. Выбор системы и подрядчика | РД2, РД6, РД7, РД10, РД11, РД12 | 1 | 1 | 0 | 10 | отчет по практической работе |
| 8 | Управление проектами в ИТ | РД4, РД6, РД7, РД10, РД11, РД12 | 1 | 2 | 0 | 6 | отчет по практической работе |
| 9 | Методологии гибкой разработки программного обеспечения | РД2, РД3, РД4, РД10, РД11, РД12 | 1 | 1 | 0 | 6 | отчет по практической работе |
| 10 | Средства поддержки ИТ-проектов | РД4, РД5, РД11, РД12 | 1 | 1 | 0 | 6 | отчет по практической работе |
| 11 | Авторские права в ИТ | РД4, РД5, РД8, РД9 | 1 | 1 | 0 | 8 | отчет по практической работе |
| 12 | Защита персональных данных | РД4, РД8, РД9 | 1 | 1 | 0 | 6 | отчет по практической работе |
| Итого по таблице | | | 16 | 16 | 0 | 75 | |

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Руководитель ИТ-службы.

Содержание темы: Положение руководителя ИТ-службы в компании. Функционал

руководителя ИТ-службы в компаниях разного масштаба. Система мотивации руководителя ИТ-службы. Функциональная модель ИТ-службы. Коррупция в ИТ. Разграничение сфер ответственности со смежными подразделениями.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 2 Стандарты, на которых основывается работа ИТ-службы.

Содержание темы: Серия стандартов управления качеством ISO 9000. Стандарт управления сервисами ISO/IEC 20000:2005. Европейский стандарт управления сервисами ITIL. Американский стандарт управления сервисами CobIT. Microsoft Solutions Framework MSF. Microsoft Operations Framework MOF. Российский стандарт управления сервисами ГОСТ Р ИСО/20000. Единая система программной документации ЕСПД — 19 ГОСТы. Проектное управление PMbook. Гибкая разработка SCRUM. Стандарт информационной безопасности ISO-IEC 27001. Стандарт безопасности оборудования TCO.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 3 Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ITIL. Практический опыт внедрения в России.

Содержание темы: История ITIL. Структура ITIL. Модель зрелости компании и процессов. Стратегия сервисов. Service Strategy. Проектирование сервисов. Service Design. Передача сервисов. Service Transition. Оперативное управление сервисами. Service Operation. Служба сервиса. Service Desk. Постоянное улучшение сервисов. Continual Service Improvement. Управление данными. Data Management.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 4 Особенности управления службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга.

Содержание темы: Варианты архитектуры информационных систем для распределенной компании. Обеспечение функционирования распределенных информационных систем. Взаимодействие с информационными системами и службами ИТ дочерних и зависимых предприятий.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 5 Управление информационными системами. Обзор тенденций в сфере построения информационных систем.

Содержание темы: Сервис-ориентированная архитектура. Облачные сервисы. Программное обеспечение как услуга SAAS. Радиочастотные метки. Возможности обработки видеопотока. Голосовые интерфейсы. Семантические технологии.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 6 Управление информационными системами. Обзор информационных систем масштаба предприятия.

Содержание темы: Классификация информационных систем. Особенности выбора и внедрения систем разной направленности и разного масштаба. Intranet-системы. Системы управления документооборотом внутри компании. Системы хранения информации внутри компании. Extranet-системы- системы построения внешних сайтов и интернет-торговли. Интернет как мощный канал развития предприятия. Управление сайтами и интернет-проектами холдинга. Базы данных. Мощные не реляционные Berkley DB, Constant DB, Mongo DB. Традиционные реляционные MySQL, MSSQL, Oracle. Сравнение. Условия применимости.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 7 Управление информационными системами. Выбор системы и подрядчика.

Содержание темы: Выбор между собственной разработкой, заказной разработкой и покупным ПО. Выбор между компанией подрядчиком и фрилансерами. Критерии выбора тиражного ПО. Интересы менеджера по продажам. Его стратегия поведения. Интересы руководителя тендера. Его стратегия поведения. Интересы менеджера проекта со стороны подрядчика. Методы манипуляции на тендерах. Договора с подрядчиками и поставщиками. Уловки при заключении договоров. Разработка перечня мероприятий для борьбы с манипуляциями и коррупцией при выборе подрядчика и системы автоматизации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 8 Управление проектами в ИТ.

Содержание темы: Инициация и планирование. Управление содержанием проекта/ Управление сроками проекта. Управление портфелем проектов. Управление рисками проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. Управление качеством проекта. Управление поставками проекта. Управление интеграцией проекта. Мониторинг и управление. Управление интеграцией проекта. Завершение проекта или фазы. Проектная организация работ по внедрению информационных систем в соответствии со стандартами PMI.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 9 Методологии гибкой разработки программного обеспечения.

Содержание темы: Методология экстремальной разработки. Основные инженерные практики. TestDrivingDevelopment Методология управления проектами CRUM. Внедрение Agile Практикум: кейс «Проектная документация с реальных проектов внедрения ERP и WMS систем, заказной разработки на PHP, виртуализации серверов, проекта объединения справочников при слиянии компаний».

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 10 Средства поддержки ИТ-проектов.

Содержание темы: Системы управления проектами. MS Project, Spider, Jira, Bugzilla, Redmine, Мегатлан. Средства описания процессов. Aris, Optima, Business Studio, CA ERwin Process Modeler (BPwin), Corel iGrafx, Design/IDEF 3.5, Casewise Corporate Modeler Suite, MS Visio. Средства управления требованиями: IBM Rational. DOORS Системы хранения проектной документации. Redmine, MS Share Point Portal, Directum, Documentum, Deki Wiki, Didi Wiki, Doku Wiki, DominoWiki, FlexWiki, HDWiki. Системы тестирования. HP Load Runner, HP Quick Test Professional, HP Quality Center, Segue Silk Performer, IBM Rational Functional Tester, IBM Rational Performance Tester, IBM Rational Test Studio, AutomatedQA TestComplete. Системы контроля версий: SVN и GIT. Системы для обучения пользователей. Moodle, Adobe Captivate, «Битрикс учебный портал».

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 11 Авторские права в ИТ.

Содержание темы: Международное авторское право и колониальный налог. Передача прав. Способы защиты интересов компании в сфере авторских прав. Виды лицензий Proprietary software. Shareware. Freeware. Open-source software. Правила работы с ПО с точки зрения авторских прав. Подготовка к проверке. Поведение при проверке государственными органами соблюдения законодательства по авторским правам.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

Тема 12 Защита персональных данных.

Содержание темы: Законодательство в сфере персональных данных. Категории персональных данных и уровни их защиты. Средства защиты и организационные мероприятия. Поведение руководителя ИТ-службы при проверке государственными органами соблюдения законодательства по защите персональных данных.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к выступлению с докладом, отчет по практической работе.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

В ходе изучения дисциплины «Управление ИТ-службой предприятия» студенты могут посещать аудиторные занятия (лекции, практические занятия, консультации). Особенность изучения дисциплины «Управление ИТ-службой предприятия» состоит в приобретении практических навыков эффективной организации процессов управления ИТ инфраструктурой.

Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более легкие вопросы, а также вопросы, специфичные для направления

подготовки, могут быть изучены студентами самостоятельно.

В соответствии с учебным планом направления подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение лекций, практических занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным является проведение практических занятий в специализированных компьютерных аудиториях, оснащенных подключенными к центральному серверу терминалами или персональными компьютерами.

Для самостоятельного изучения дисциплины вынесены отдельные разделы из тем, изучаемых дисциплиной. Изученный материал студент оформляет в виде доклада и выступает с ним на лекции. Примерная тематика докладов (презентаций):

Тема 1. ITIL. Служба Service Desk (Service Desk)

Тема 2. Процесс управления инцидентами (Incident Management)

Тема 3. Процесс управления проблемами (Problem Management)

Тема 4. Процесс управления конфигурациями (Configuration Management)

Тема 5. Процесс управления изменениями (Change Management)

Тема 6. Процесс управления релизами (Release Management)

Тема 7. Процесс управления уровнем услуг (Service Level Management)

Тема 8. Процесс управления финансами (Financial Management for IT Services)

Тема 9. Процесс управления мощностью (Capacity Management)

Тема 10. Процесс управления непрерывностью (IT Service Continuity Management)

Тема 11. Процесс управления доступностью (Availability Management)

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 330 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014729-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1964965> (дата обращения: 23.07.3783). — Текст : электронный.

2. Ксенофонтова, Х. З., Корпоративный менеджмент : учебник / Х. З. Ксенофонтова. — Москва : КноРус, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-406-09458-7. — URL: <https://book.ru/book/943122> (дата обращения: 17.07.2024). — Текст : электронный.

3. Моргунов А. Ф. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ. Учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] , 2019 - 266 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-menedzhmente-433614>

4. Селетков С.Н., Днепровская Н.В. Управление информацией и знаниями в компании : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2018 - 208 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=303165>

7.2 *Дополнительная литература*

1. Андреева, Н. Б. Управление ИТ-сервисами и контентом: лабораторный практикум : учебное пособие / Н. Б. Андреева. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381593> (дата обращения: 18.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Боташева Л.Э.(Составитель); Трофимов М.С.(Составитель). Информационное право [Электронный ресурс] : Ставрополь: изд-во СКФУ , 2014 - 113 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/314106>

7.3 *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):*

1. СПС КонсультантПлюс - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
5. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
6. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
7. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
8. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Коммутатор SuperStack 3 (16*10/100 19")
- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное

- Мультимедийный проектор Casio XJ-V2
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- Сетевой монитор:Нулевой клиент Samsung SyncMaster NC240
- Система аудиовизуального представления информации
- Уст-во бесп.питания UPS-3000

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian
- Microsoft Windows Professional 7 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

УПРАВЛЕНИЕ ИТ-СЛУЖБОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Направление и направленность (профиль)

09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия

Год набора на ОПОП
2021

Форма обучения
очная

Владивосток 2024

1 Перечень формируемых компетенций

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции |
|---|---|--|
| 09.03.04 «Программная инженерия» (Б-ИН) | ОПК-2 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.2к : Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-4 : Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1к : Применяет стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2к : Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы |
| | ОПК-5 : Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1к : Осуществляет установку программного обеспечения |

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-4 «Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|-----------------------------------|----------------|--|---|
| | Код результата | Тип результата | Результат | |
| ОПК-4.1к : Применяет стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | РД2 | Знание | базовых методик управления процессом разработки программ, критериев качества программы | знание базовых методик управления процессом разработки программ и критериев их качества |
| | РД3 | Умение | умение применять инструкции и по оформлению технической документации по составлению и отладке программ | оформление технической документации по составлению и отладке программ в соответствии с инструкциями |

| | | | | |
|--|-----|--------|--|--|
| ОПК-4.2к : Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы | РД1 | Знание | основных видов и процедур обработки информации, моделей и методов решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений) | знание основных видов и процедур обработки информации, моделей и методов решения задач обработки информации |
| | РД4 | Навык | владения информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, и интеллектуальные агенты), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных), технологией внедрения информационных систем управления предприятием | владение информационными технологиями поиска информации и способами их реализации, технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями и поддержки принятия решений, технологией внедрения информационных систем управления предприятием |

Компетенция ОПК-5 «Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|-----------------------------------|----------------|--|--|
| | Код предмета | Тип результата | Результат | |
| ОПК-5.1к : Осуществляет установку программного обеспечения | РД5 | Навык | владения аппаратными и программными средствами измерений и количественной оценки качества программного обеспечения | владение аппаратными и программными средствами измерений, навыками количественной оценки качества программного обеспечения |

Компетенция ОПК-2 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности»

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|-----------------------------------|--|--|
| | | | |
| | | | |

| | | | | |
|--|----------------|----------------|--|--|
| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Код результата | Тип результата | Результат | Критерии оценивания результатов обучения |
| ОПК-2.2к : Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности | РД5 | Навык | владения аппаратными и программными средствами измерений и количественной оценки качества программного обеспечения | владение аппаратными и программными средствами измерений, навыками количественной оценки качества программного обеспечения |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

| Контролируемые планируемые результаты обучения | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС | | |
|--|--|---|--------------------------|-------------------|
| | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация | |
| Очная форма обучения | | | | |
| РД1 | Знание : основных видов и процедур обработки информации, моделей и методов решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений) | 1.1. Руководитель ИТ-службы | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.2. Стандарты, на которых основывается работа ИТ-службы | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.3. Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ИТIL. Практический опыт внедрения в России | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД2 | Знание : базовых методов управления процессом разработки программ, критериев качества программы | 1.2. Стандарты, на которых основывается работа ИТ-службы | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.3. Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ИТIL. Практический опыт внедрения в России | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.7. Управление информационными системами. Выбор системы и подрядчика | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.9. Методологии гибкой разработки программного обеспечения | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД3 | Умение : умение применять инструкции по оформлению технической документации по составлению и отладке программ | 1.4. Особенности управления службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга | Практическая работа | Доклад, сообщение |

| | | | | |
|-----|--|---|---------------------|-------------------|
| | | 1.5. Управление информационными системами. Обзор тенденций в сфере построения информационных систем | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.6. Управление информационными системами. Обзор информационных систем масштаба предприятия | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.9. Методологии гибкой разработки программного обеспечения | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД4 | Навык : владения информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальные агенты), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных), технологией внедрения информационных систем управления предприятием | 1.8. Управление проектами в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.9. Методологии гибкой разработки программного обеспечения | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.10. Средства поддержки ИТ-проектов | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.11. Авторские права в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.12. Защита персональных данных | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД5 | Навык : владения аппаратными и программными средствами измерений и количественной оценки качества программного обеспечения | 1.2. Стандарты, на которых основывается работа ИТ-службы | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.10. Средства поддержки ИТ-проектов | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.11. Авторские права в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД6 | Знание : методов взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия | 1.1. Руководитель ИТ-службы | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.3. Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ITIL. Практический опыт внедрения в России | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.4. Особенности управления службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга | Практическая работа | Доклад, сообщение |

| | | | | |
|------|---|---|---------------------|-------------------|
| | | 1.5. Управление информационными системами. Обзор тенденций в сфере построения информационных систем | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.6. Управление информационными системами. Обзор информационных систем масштаба предприятия | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.7. Управление информационными системами. Выбор системы и подрядчика | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.8. Управление проектами в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД7 | Умение : осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла | 1.1. Руководитель ИТ-службы | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.3. Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ИТIL. Практический опыт внедрения в России | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.4. Особенности управления службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.5. Управление информационными системами. Обзор тенденций в сфере построения информационных систем | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.6. Управление информационными системами. Обзор информационных систем масштаба предприятия | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.7. Управление информационными системами. Выбор системы и подрядчика | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.8. Управление проектами в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД8 | Знание : современных методов обеспечения защиты информации на объекте информатизации на основе отечественных и международных стандартов | 1.2. Стандарты, на которых основывается работа ИТ-службы | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.11. Авторские права в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.12. Защита персональных данных | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД9 | Умение : определять основания и процедуру осуществления защиты информации | 1.11. Авторские права в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.12. Защита персональных данных | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД10 | Знание : основных стандартов и методик, используемых при управлении | 1.2. Стандарты, на которых основывается работа ИТ-службы | Практическая работа | Доклад, сообщение |

| | | | | |
|------|--|---|---------------------|-------------------|
| | ИТ-сервисами | 1.3. Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ITIL. Практический опыт внедрения в России | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.4. Особенности управления службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.5. Управление информационными системами. Обзор тенденций в сфере построения информационных систем | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.6. Управление информационными системами. Обзор информационных систем масштаба предприятия | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.7. Управление информационными системами. Выбор системы и подрядчика | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.8. Управление проектами в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.9. Методологии гибкой разработки программного обеспечения | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД11 | Умение : разработать модель деятельности организации с применением современного инструментария | 1.3. Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ITIL. Практический опыт внедрения в России | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.4. Особенности управления службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.5. Управление информационными системами. Обзор тенденций в сфере построения информационных систем | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.6. Управление информационными системами. Обзор информационных систем масштаба предприятия | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.7. Управление информационными системами. Выбор системы и подрядчика | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.8. Управление проектами в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.9. Методологии гибкой разработки программного обеспечения | Практическая работа | Доклад, сообщение |

| | | | | |
|------|---|---|---------------------|-------------------|
| | | 1.10. Средства поддержки ИТ-проектов | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| РД12 | Навык : владения инструментарием современных CASE-продуктов для построения моделей деятельности организации | 1.3. Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ITIL. Практический опыт внедрения в России | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.4. Особенности управления службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.5. Управление информационными системами. Обзор тенденций в сфере построения информационных систем | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.6. Управление информационными системами. Обзор информационных систем масштаба предприятия | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.7. Управление информационными системами. Выбор системы и подрядчика | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.8. Управление проектами в ИТ | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.9. Методологии гибкой разработки программного обеспечения | Практическая работа | Доклад, сообщение |
| | | 1.10. Средства поддержки ИТ-проектов | Практическая работа | Доклад, сообщение |

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------|-------|
| | Отчёт по практическим работам | Доклад | Итого |
| Лекции | | 10 | 10 |
| Практические занятия | 60 | | 60 |
| Промежуточная аттестация | | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа | 20 | | 20 |
| Итого | 80 | 20 | 100 |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| | | |
|----------------------------|------------------------------------|--|
| Сумма баллов по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
|----------------------------|------------------------------------|--|

| | | |
|--------------|---|--|
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

5 Примерные оценочные средства

5.1 Перечень тем докладов, сообщений

1. Особенности функционирования MRP-системы (на примере любой системы этого класса по вашему выбору).
2. Особенности функционирования ERP-системы (на примере любой системы этого класса по вашему выбору).
3. Особенности внедрения ERP-систем.
4. Общая характеристика CSRP-систем.
5. Общая характеристика CRM-систем.
6. Общая характеристика SCM –систем.
7. Системы электронного документооборота.
8. Системы поддержки принятия решений.
9. Экспертные системы.
10. Системы искусственного интеллекта.
11. Архитектура предприятия.
12. Методы и средства защиты информации.
13. Информационные технологии управления персоналом.
14. CASE-технологии и их использование.
15. Электронный бизнес.
16. Методология CALS.

Краткие методические указания

Доклад представляет собой публичное сообщение, предполагающее развернутое изложение на определенную тему. Доклад - это вид самостоятельной работы, который способствует формированию у студентов навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

Подготовка доклада предполагает следующие этапы:

1. Определение цели доклада (информировать, объяснить, обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т.п.).
2. Подбор для доклада необходимого материала из литературных источников.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Композиционное оформление доклада в виде электронной презентации.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение.

Вступление содержит: формулировку темы доклада; актуальность темы; анализ литературных источников (рекомендуется использовать данные за последние 3-5 лет).

Основная часть состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Если необходимо, для обоснования темы используется ссылка на источники с доказательствами, взятыми из литературы (цитирование авторов, указание цифр, фактов, определений). Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер.

В заключении подводятся итоги, формулируются главные выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы, предлагаются самые важные практические рекомендации.

Объем текста доклада должен быть рассчитан на произнесение доклада в течение 7-10 минут.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|--|
| 5 | 16-20 | Студент полно раскрывает тему доклада, владеет терминологическим аппаратом, логично и последовательно излагает материал, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно сформулированные |
| 4 | 11-15 | Студент полно раскрывает тему доклада, грамотно использует терминологический аппарат, логично и последовательно излагает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно сформулированные, но допускает одну-две неточности в ответе |
| 3 | 6-10 | Студент раскрывает тему доклада, обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и ли формулировке выводов; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает материал непоследовательно, недостаточно свободно владеет монологической речью |
| 2 | 0-5 | Студент неглубоко раскрывает тему, обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и выводов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не умеет давать аргументированные ответы, допускает серьезные ошибки в содержании ответа. |

5.2 Примеры заданий для выполнения практических работ

1. Управление ИТ-сервисами на основании международного стандарта ITIL.
2. Управление службой ИТ территориально распределенной компании и холдинга.
3. Управление построением информационных системам.
4. Управление информационными системами масштаба предприятия.
5. Управление информационными системами (выбор системы и подрядчика).
6. Управление проектами в ИТ.
7. Средства поддержки ИТ-проектов.
8. Авторские права в ИТ.
9. Защита персональных данных.

Краткие методические указания

На выполнение одной практической работы отводится не менее одного двухчасового занятия (включая затраты времени на проведение промежуточного теста на последнем в учебном периоде практическом занятии). После выполнения каждой практической работы студент должен представить отчет о ее выполнении, а также, по указаниям преподавателя, выполнить дополнительные практические задания по теме практической работы.

Шкала оценки

| № | Баллы | Описание |
|---|-------|---|
| 5 | 73–80 | Студент демонстрирует знания и умения на итоговом уровне: умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |

| | | |
|---|-------|---|
| 4 | 61–72 | Студент демонстрирует знания и умения на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. |
| 3 | 49–60 | Студент демонстрирует знания, умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании умениями и при их переносе на новые ситуации. |
| 2 | 33–48 | Студент демонстрирует знания, умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточность умений и навыков. |
| 1 | 0–32 | Студентом проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений и навыков. |