



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Программные средства и информационные технологии организации»

(протокол решения Ученого совета № 4/Д от 11.01.2021 г.)

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность
«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация выпускника
«бакалавр»

Форма обучения (год набора)
очная (2021, 2022, 2023)
заочная (2021, 2022, 2023)
очно-заочная (2022, 2023)

Рабочая программа дисциплины «Программные средства и информационные технологии организации».

Автор(ы):

старший преподаватель факультета
очного обучения



Куликова Е.В.

Рецензент(ы): С.Ю. Пестова доцент кафедры «Прикладная информатика в экономике»
ФГБОУ ВО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СИБАДИ)», к.п.н.

Рабочая программа рассмотрена руководителем ОПОП:



Куликова Е.В.

Рабочая программа одобрена Ученым советом института (протокол № 4/Д от 11 января 2021 г.)

(с изменениями и дополнениями от 01 сентября 2021 г., протокол решения УС № 1)

(с изменениями и дополнениями от 26.01.2022 г., протокол решения УС № 6)

(с изменениями и дополнениями от 31.08.2022 г., протокол решения УС № 13)

Нормативно-правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)
- Приказ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 06 апреля 2021 г. № 245.
- Приказ «Об утверждении порядка перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12 сентября 2013 г. № 1061.
- Основная профессиональная образовательная программа высшего образования направления подготовки бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика (направленность «Прикладная информатика в экономике»), утвержденная ректором 11.01.2021.
- Положение о комплектах оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы высшего образования в АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий», утвержденное ректором 31.08.2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Цель дисциплины «Программные средства и информационные технологии организации» - формирование у студентов целостного представления об организации инфраструктуры организации; приобретение знаний о современных программных средствах и платформах организации; формирование умений разработки концепции управления ИТ-инфраструктурой; развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о современных подходах к использованию программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий и систем в деятельности организации;
- развитие понимания многообразия и сложности программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организации;
- изучение основных приемов и методов сбора, обработки и применения информации в профессиональной деятельности;
- формирование умений работы с информационными ресурсами, программными средствами и платформами информационных систем и применение их в практической деятельности;
- развитие умения логически мыслить, вести дискуссии по проблемам информатизации;
- развитие творческого мышления, учебной самостоятельности студентов.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, адаптации и настройке информационных систем к бизнес-процессам организации	ПК-1.1 Знает структуру, функциональные возможности, технологию проектирования типовой информационной системы; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; современные модели и стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	Знать: 1. Назначение и классификацию платформ инфраструктуры информационных технологий предприятия 2. Методы адаптации информационных систем к бизнес-процессам организации 3. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой, ITSM, ITIL 4. Задачи и структуру управления службой информационных технологий организации
	ПК-1.2 Умеет анализировать исходную документацию, моделировать бизнес-процессы в типовой информационной системе и выполнять описание бизнес-процессов на основе исходных данных; разрабатывать прототип ИС	Уметь: 1. Анализировать возможности (функционал) программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий предприятия 2. Применять методы адаптации информационных систем к бизнес-процессам организации

	на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; документировать требования к информационной системе	3. Применять современные стратегии и подходы к построению и организации инфраструктуры информационных технологий в организации 4. Формулировать требования к ИТ-службе предприятия, определять ее структуру и функции
ПК-2 Способен разрабатывать требования, проектировать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Знает классификацию требований к программному обеспечению, современные методологии разработки программного обеспечения и технологии проектирования и программирования, возможности современных средств разработки программных продуктов	Знать: 1. Основные правила сбора и описания информации для моделирования инфраструктуры информационных технологий организации 2. Требования к программным средствам инфраструктуры информационных технологий организации
	ПК-2.2 Умеет применять технологии и методы проектирования и программирования для разработки программного обеспечения и структур данных, внедрения и адаптации программного обеспечения; разрабатывать и анализировать требования к программному обеспечению	Уметь: 1. Применять базовые правила формализации требований пользователей заказчика в сфере моделирования инфраструктуры информационных технологий организации 2. Разрабатывать и анализировать требования к программным средствам инфраструктуры информационных технологий организации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Программные средства и информационные технологии организации» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана блока «Дисциплины, модули» основной профессиональной образовательной программы (Б1.В.05).

Данная дисциплина предусмотрена учебным планом в 7 семестре по очной форме обучения, в 8 семестре по заочной и очно-заочной формам обучения.

При изучении данного курса студенты опираются на знания и умения, полученные в результате освоения следующих дисциплин:

"Информационные системы и сервисы"

"Проектирование информационных систем"

"Экономика организации"

"Современные стандарты информационного взаимодействия систем"

"CRM-системы"

"Системы электронного документооборота"

Знания и умения, полученные в результате изучения данной дисциплины, используются в последующем для изучения:

"Практикум по прикладной информатике"

"Комплексная оценка качества ИС"

"Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена"

"Технологическая (преддипломная) практика"

"Выполнение и защита выпускной квалификационной работы"

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма
	7 семестр	8 семестр	8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108
Контактная работа, в том числе в электронной информационно-образовательной среде (всего):	76	12	40
Лекционные занятия	18	2	12
Лабораторные занятия	36	4	12
Практические занятия	18	2	12
Консультации	4	4	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	23	92	64
Форма промежуточной аттестации обучающегося- зачет	9	4	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в часах)

7 семестр очная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикато ра достиже ния компетен ции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Информационные технологии и архитектура организации	11	8	2	4	2		3		ПК-1.1, ПК-1.2
2. Построение инфраструктуры информационных технологий организации	11	8	2	4	2		3		ПК-1.1, ПК-1.2
3. Платформы инфраструктуры информационных технологий организации	13	10	2	6	2		3		ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.2

4. Программные средства инфраструктуры информационных технологий организации	20	16	4	8	4		4		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.2
5. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой. ITSM. ITIL	20	16	4	8	4		4		ПК-1.1, ПК-1.2
6. ИТ-стратегия организации	13	10	2	6	2		3		ПК-2.1, ПК-2.2
7. Задачи и структура управления службой информационных технологий организации	11	8	2		2	4	3		ПК-1.1, ПК-1.2
ВСЕГО	108	76	18	36	18	4	23	9	

8 семестр заочная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикато ра достиже ния компетен ции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Информационные технологии и архитектура организации	16	0					16		ПК-1.1, ПК-1.2
2. Построение инфраструктуры информационных технологий организации	16	2		2			14		ПК-1.1, ПК-1.2
3. Платформы инфраструктуры информационных технологий организации	14	2		2			12		ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.2
4. Программные средства инфраструктуры информационных технологий организации	16	2			2		14		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.2
5. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой. ITSM. ITIL	12						12		ПК-1.1, ПК-1.2
6. ИТ-стратегия организации	14	2	2				12		ПК-2.1, ПК-2.2
7. Задачи и структура управления службой информационных технологий организации	16	4				4	12		ПК-1.1, ПК-1.2
ВСЕГО	108	12	2	4	2	4	92	4	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

8 семестр очно-заочная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикато ра достиже ния компетен ции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Информационные технологии и архитектура организации	15	6	2	2	2		9		ПК-1.1, ПК-1.2
2. Построение инфраструктуры информационных технологий организации	15	6	2	2	2		9		ПК-1.1, ПК-1.2
3. Платформы инфраструктуры информационных технологий организации	16	6	2	2	2		10		ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.2
4. Программные средства инфраструктуры информационных технологий организации	15	6	2	2	2		9		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.2
5. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой. ITSM. ITIL	15	6	2	2	2		9		ПК-1.1, ПК-1.2
6. ИТ-стратегия организации	13	4	2		2		9		ПК-2.1, ПК-2.2
7. Задачи и структура управления службой информационных технологий организации	15	6		2		4	9		ПК-1.1, ПК-1.2
ВСЕГО	108	40	12	12	12	4	64	4	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Тема 1. Информационные технологии и архитектура организации

Лекционные занятия 1.

Понятие архитектуры организации. Стратегические цели и задачи организации. Организация как система. Бизнес-архитектура организации. ИТ-архитектура: информационная архитектура; архитектура прикладных решений; техническая (аппаратная) архитектура. Роль информационной системы в деятельности организации. Задачи информационной системы в организации. Изменения в технике управления организацией под влиянием информационной системы. Автоматизация процесса принятия решений в организации. Методы адаптации информационных систем к бизнес-процессам организации.

Занятие организуется в форме лекции-дискуссии.

По ходу лекции-дискуссии преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам коротко обсудить, затем краткий анализ, выводы и лекция продолжается.

Практические занятия 2.

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность понятия «архитектура организации».
2. Стратегические цели, задачи, функции организации.
3. Организация как система.
4. Бизнес-архитектура организации.
5. Компоненты ИТ-архитектуры.

Дискуссия: верно ли утверждение, что подразделения организации (предприятия) могут функционировать изолированно друг от друга?

Дискуссия: можно ли считать информационную систему стратегическим ресурсом организации? В чем заключается социально-экономический эффект от внедрения информационной системы в организации?

Лабораторные занятия 3.

Изучить структуру какого-либо предприятия (организации) и ответить на следующие вопросы:

- Какие основные подразделения имеют место в структуре предприятия? Постройте организационную структуру предприятия.
- Как направлены информационные потоки на предприятии? Создайте модель, отображающую информационные потоки предприятия.
- Какое место в структуре предприятия занимает ИТ-отдел (отдел информационных технологий)?
- Имеет ли место взаимодействие ИТ-отдела с другими подразделениями предприятия? Насколько оно эффективно?
- Каким образом изменились методы работы в организациях с внедрением информационных систем?
- Какие функции управленческого персонала изменились с внедрением информационных систем?
- Перечислить требования к деловым качествам сотрудников, работающих с информационной системой.
- Выделить направления воздействия информационной системы на изменения в содержании работы на конкретном рабочем месте.
- Каким образом информационная система влияет на уровень квалификации сотрудников организации?
- Каким образом давление со стороны коллег может влиять на сопротивление внедрению информационных технологий на предприятии?
- Применение каких методов адаптации ИС к бизнес-процессам организации в наибольшей степени эффективно? Опишите применение одного из них.

Результаты задания оформляются в виде отчета, содержащего ответы по каждому поставленному вопросу.

Тема 2. Построение инфраструктуры информационных технологий организации

Лекционные занятия 1.

Понятие единого информационного пространства. Единое информационное пространство как основополагающий фактор построения информационной системы в организации. Информационная система и модель управления организацией. Централизация и децентрализация в построении инфраструктуры информационной системы. Специфика разработки инфраструктуры информационных систем в малых, средних и крупных организациях. Общая схема архитектурного процесса. Выбор операционных сред и информационно-коммуникационных технологий для информатизации организации.

Занятие организуется в форме лекции-дискуссии.

По ходу лекции-дискуссии преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам коротко обсудить, затем краткий анализ, выводы и лекция продолжается.

Практические занятия 2.

Вопросы для обсуждения:

1. Описать принципы формирования единого информационного пространства организации.
2. Какова специфика построения инфраструктуры информационной системы на

малом предприятии?

3. Какова специфика построения инфраструктуры информационной системы на среднем предприятии?

4. Какова специфика построения инфраструктуры информационной системы на крупном предприятии?

5. Каким образом целесообразно осуществлять выбор операционных сред и информационно-коммуникационных технологий для информатизации организации?

6. Преимущества и недостатки централизации обработки информации.

7. Информационная система организации с децентрализованной формой управления.

8. Преимущества и недостатки децентрализации обработки информации.

Дискуссия: можно ли применять одни и те же подходы к созданию информационных систем малого и среднего предприятий? В чем заключается социально-экономический эффект от внедрения информационной системы в организации?

Лабораторные занятия 3.

Анализ структуры корпоративной информационной системы.

С помощью литературы, открытых источников Интернет осуществить поиск пяти корпораций. Определить вид деятельности каждой корпорации, исследовать организационную структуру, структуру информационной системы и ее функции (информацию найти в годовых отчетах компаний, публикуемых в Интернет), изучить web-сайты компаний. Провести сравнительный анализ построения информационных систем компаний. Представить отчет о проделанной работе в виде презентации.

Тема 3. Платформы инфраструктуры информационных технологий организации

Лекционные занятия 1.

Назначение платформы инфраструктуры информационных технологий предприятия. Платформа информационных технологий как аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий базовый набор сервисов, необходимых пользователям для выполнения определённых задач. Аппаратная платформа. Операционная платформа. Административная платформа (платформа управления сетью). Прикладная платформа. Коммуникативная платформа.

Классификация современных средств и платформ информационной инфраструктуры предприятия. Возможности платформ информационной инфраструктуры предприятия. Уровни зрелости информационной инфраструктуры организации.

Правила описания и сбора информации для моделирования инфраструктуры информационных технологий организации. Средства и методы формализации требований пользователей заказчика в сфере моделирования инфраструктуры информационных технологий организации.

Практические занятия 2.

Вопросы для обсуждения (работа в микрогруппах с численностью участников не более 5 человек по формированию и развитию навыков командной работы, межличностной коммуникации):

1. Провести классификацию платформ информационных технологий организации. Построить классификационную схему и/или таблицу классификации платформ.
2. Охарактеризовать базовый уровень зрелости информационной инфраструктуры, его особенности.
3. Охарактеризовать стандартизированный уровень зрелости информационной инфраструктуры, его особенности.
4. Охарактеризовать управляемый уровень зрелости информационной инфраструктуры, его особенности.
5. Охарактеризовать динамический уровень зрелости информационной инфраструктуры, его особенности.
6. Как вы понимаете смысл выражения: «усталость от изменений в информационной системе», «недоверие к информационным технологиям»?

Лабораторные занятия 3.

Постановка задачи:

Чтобы сделать хорошую надежную и правильно работающую программную систему, необходимо понять, какие задачи она должна будет решать, и реализовать в ее рамках корректные, эффективные и удобные методы их решения. Основой успеха при создании надежного и полезного программного обеспечения (ПО) всегда является четкое понимание потребностей его пользователей. Чтобы обеспечить более адекватный учет нужд пользователей при создании ПО, в рамках процесса его разработки обычно выделяют особую деятельность, называемую анализом требований, и включающую, как минимум, следующие действия: предварительный анализ предметной области (выделение ее сущностей, связей между ними, а также типовых задач в ее рамках, позволяющее впоследствии понимать пользователей), сбор пожеланий и выявление действительных нужд всех заинтересованных лиц, формулировка на их основе требований к создаваемой программе; фиксация полученной информации в виде ряда документов и моделей, которые уже используются непосредственно разработчиками программных систем.

Задание:

Провести анализ требований пользователей к информационной системе в соответствии со стандартами информационных технологий, представить их в формализованном виде. Выявить недостатки в инфраструктуре информационной системы, определить их причины, внести предложения по их ликвидации. Провести анализ технического и программного обеспечения информационной системы, внести предложения по оптимизации его использования. В электронном виде представить отчет о проделанной работе.

Лабораторные занятия 4.

В программе MS Project (или аналоге) выполнить проектирование этапов разработки инфраструктуры информационной системы организации. Исходные данные проекта определить самостоятельно. В электронном виде представить отчет о проделанной работе.

Тема 4. Программные средства инфраструктуры информационных технологий организации

Лекционные занятия 1.

Назначение современных программных средств информационной инфраструктуры предприятия. Архитектура, функционал, компоненты программной платформы. Принципиальная схема центров обработки данных. Общие характеристики программной платформы: обеспечение отказоустойчивости. Мониторинг распределенной системы. Централизованное управление распределенной системой.

Масштабирование системы. Резервное копирование и восстановление. Обеспечение информационной безопасности. Средства разработки и конфигурирования программного обеспечения информационной системы. Поддержка стандартов информационных технологий.

Практические занятия 2.

Вопросы для обсуждения:

1. Система резервного копирования.
2. Система мониторинга.
3. Схема резервного копирования распределенной инфраструктуры.
4. Операционные системы автоматизированных рабочих мест.
5. Система централизованного управления.
6. Техническая поддержка платформы, ее структура.
7. Условия предоставления технической поддержки.

Лабораторные занятия 3.

С помощью открытых источников Интернет провести сравнительный анализ программных средств инфраструктуры информационных технологий. Критерии сравнения выбрать самостоятельно. Отчет о работе представить в электронном виде.

Лекционные занятия 4.

Характеристики элементов программной платформы: система виртуализации серверов, серверная операционная система, порталная платформа, система интеграции приложений, система управления бизнес-процессами. СУБД, основные функциональные возможности. Система совместной работы. Система управления контентом. Требования к элементам программной платформы организации.

Практические занятия 5.

Вопросы для обсуждения:

1. Провести классификацию программных средств инфраструктуры информационных технологий организации.
2. Охарактеризовать принципы организации программной платформы распределенной системы.
3. Охарактеризовать принципы организации платформы централизованной системы.
4. Провести классификацию средств разработки и конфигурирования программного обеспечения информационной системы.
5. Дать характеристику элементов программной платформы: системы виртуализации серверов, серверной операционной системы, порталной платформы, системы интеграции приложений, системы управления бизнес-процессами.
6. Выделить основные требования к программным средствам информационной инфраструктуры предприятия.

Лабораторные занятия 6.

Разработать проектные решения по программной платформе для конкретного предприятия (организации). Предусмотреть формирование системы виртуализации серверов, серверной операционной системы, порталной платформы, системы интеграции приложений, системы управления бизнес-процессами. Отчет о работе представить в электронном виде.

Тема 5. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой. ITSM. ITIL

Лекционные занятия 1.

Процессное управление и функциональное управление информационными технологиями в организации. Ключевые шаги внедрения процессного подхода к управлению информационными технологиями. Концепции управления информационными технологиями.

ITSM как стратегия и подход к построению и организации инфраструктуры информационных технологий в организации.

Практические занятия 2.

Вопросы к обсуждению:

1. Цели ITSM.
2. Подходы к разработке формализованных процессов ИТ отдела.
3. Формализация регламентов работы сотрудников и подразделений информационных технологий, определение зон ответственности и полномочий персонала, критерии качества работы и формирование механизмов контроля и мониторинга состояния процессов.
4. Порядок документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
5. Виды технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

Лекционные занятия 3.

Библиотека IT Infrastructure Library (ITIL). ITIL- основная концепция управления инфраструктурой информационных технологий. Предоставление сервисов (Service Delivery). Поддержка сервисов (Service Support). Управление уровнем сервисов (Service Level Management). Управление непрерывностью (Continuity Management). Управление затратами (Cost Management). Управление инцидентами (Incident Management). Новые версии ITIL.

Прикладные решения ITIL ITSM. Information Technology Service Management Hewlett-Packard. Information Technology Service Management MicroSoft. Microsoft Solution Framework.

Практические занятия 4.

Вопросы для обсуждения:

1. В чем заключается бизнес-ориентированное управление информационными технологиями?
2. Для каких целей разработана концепция ITSM? В чем ее преимущество?
3. Почему необходим переход к управлению информационными технологиями и сервисами?
4. Перечислить основные идеи ITIL.
5. Перечислить процессы, входящие в блок «Поддержка услуг».
6. Перечислить процессы, входящие в блок «Предоставление услуг».
7. Опишите структуру процесса ITIL «Управление конфигурациями».
8. Опишите структуру процесса ITIL «Управление затратами».
9. В чем заключаются преимущества ITIL для заказчиков?
10. В чем заключаются преимущества ITIL для предприятия?

Лабораторные занятия 5.

Анализ прикладных решений ITIL ITSM.

Ознакомиться с современными программными средствами, которые могут использоваться для выполнения задач по управлению ИТ-сервисами. Собрать и проанализировать информацию об особенностях таких программных средств и их возможностях с точки зрения поддержки основных процессов управления ИТ-услугами (ITSM).

Отразить в отчете по лабораторной работе следующую информацию для каждого из программных средств:

- a. Название программного средства
- b. Самостоятельно выполненное краткое описание программного средства: архитектура (единая система, модули, отдельные продукты и т.п.), тип лицензии, основное назначение, требования к платформам и прочему обеспечению.
- c. Распространенность (страны, регионы, доля рынка).
- d. Поддержка основных процессов по управлению ИТ-сервисами и контентом:
 - управление инцидентами (обращениями, ошибками), центр поддержки (Service Desk, Help Desk);
 - управление конфигурациями (активами);
 - управление изменениями (ревизиями), релизами, версиями;
 - управление системами хранения данных, резервным копированием;
 - управление уровнем сервиса (SLA);

- управление мощностью, доступностью, непрерывностью (может включать в себя мониторинг и управление сетью передачи данных, оборудованием, программным обеспечением);
- управление финансами;
- управление авторизованным доступом и безопасностью;
- возможности по управлению веб-контентом (рассмотреть кратко).

Указать, какие модули, компоненты или отдельные продукты в рамках программного средства реализуют поддержку каждого из процессов, привести их краткие описания. При наличии – указать стоимость приобретения или аренды.

Тема 6. ИТ-стратегия организации

Лекционные занятия 1.

ИТ-стратегия как основа эффективного развития предприятия. Понятие «ИТ-стратегия». Причины необходимости разработки ИТ-стратегии. Цели ИТ-стратегии организации. Выбор организационной структуры для реализации ИТ-стратегии. Бизнес-стратегия и ИТ-стратегия. Методы интеграции новых ИС или их компонентов в существующую инфраструктуру информационных технологий организации.

Оптимизация структуры предприятия в соответствии с ИТ-стратегией. Архитектура информационных технологий и финансовые инструменты как основа разработки успешной ИТ - стратегии. Ресурсы, необходимые для реализации ИТ-стратегии. Применение SWOT-анализа при разработке ИТ-стратегии. Модели ИТ-стратегии. Блоки ИТ-стратегии. Участники разработки ИТ-стратегии.

Практические занятия 2.

Вопросы для обсуждения:

1. Какова цель разработки стратегии развития информационной системы?
 2. Какие требования предъявляются к создаваемой (проектируемой) информационной платформе?
 3. Перечислить этапы проекта по разработке ИТ-стратегии.
 4. В чем заключается важность связи бизнес-стратегии и ИТ-стратегии?
 5. Каким образом связаны информационная архитектура, стратегия и тактика при создании (модернизации) информационной системы организации?
 6. Какие факторы влияют на разработку ИТ-стратегии?
 7. В чем заключается разработка стратегии изменений портфеля приложений?
 8. В чем заключается разработка стратегии процессов управления информационными технологиями в организации?
 9. В чем заключается разработка стратегии в области ИТ-персонала?
 10. Какие существуют виды моделей ИТ-стратегии?
 11. Перечислить органы управления организацией, принимающие решение о разработке ИТ стратегии.
 12. Перечислить участников разработки ИТ-стратегии.
- Дискуссия: Каким образом информационная служба может добиться уважения и доверия со стороны бизнес-подразделений организации?

Лабораторные занятия 3.

Составить план по разработке ИТ-стратегии для конкретного предприятия. Используя метод SWOT-анализа построить модель ИТ-стратегии для конкретного предприятия, составить документ «ИТ-стратегия предприятия». Результаты практического задания представить в виде отчета.

Лабораторные занятия 4.

В программе MS Project (или аналоге) провести анализ деятельности участников разработки ИТ стратегии (вне ИТ-отдела), определить ключевые задачи ИТ-службы, изучить отношение бизнес-подразделений к деятельности ИТ-службы. Выявить причины негативного отношения (или проблем во взаимодействии) и предложить пути преодоления проблем. В электронном виде представить отчет о проделанной работе

Тема 7. Задачи и структура управления службой информационных технологий организации

Лекционные занятия 1.

Информационная служба (ИТ-служба) предприятия (отдел информационных технологий). Задачи управления службой информационных технологий организации. Структура информационной службы предприятия. ИТ-служба как внутреннее сервисное подразделение. ИТ-служба как поставщик услуг. ИТ-служба на аутсорсинге.

Порядок проведения приемо-сдаточных испытаний программного обеспечения службой информационных технологий организации. Состав комиссии по проведению приемо-сдаточных испытаний. Состав и содержание документов по проведению приемо-сдаточных испытаний. Структура программы приемо-сдаточных испытаний. Методики обработки и оценки результатов тестирования по каждому разделу программы приемо-сдаточных испытаний.

Практические занятия 2.

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислить требования к ИТ-службе предприятия.
2. Каковы структура и функции ИТ-службы предприятия?
3. Описать модель полного аутсорсинга информационных услуг на предприятии.
4. Дать характеристику деятельности специализированной сервисной компании в области информационных технологий.
5. Охарактеризовать порядок проведения приемо-сдаточных испытаний программного обеспечения службой информационных технологий организации.
6. Каков состав комиссии по проведению приемо-сдаточных испытаний?
7. Описать состав и содержание документов по проведению приемо-сдаточных испытаний.
8. Каковы методики обработки и оценки результатов тестирования по каждому разделу программы приемо-сдаточных испытаний?
9. Решение ситуационных задач.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Виды и организация самостоятельной работы обучающихся

Успешное освоение теоретического материала по дисциплине «Программные средства и информационные технологии организации» требует самостоятельной работы, нацеленной на усвоение лекционного теоретического материала, расширение и конкретизацию знаний по разнообразным вопросам программных средств и платформ организации, ее ИТ-инфраструктуры и др.

Самостоятельная работа студентов предусматривает следующие виды:

1. Аудиторная самостоятельная работа студентов – выполнение на лабораторных работах и практических занятиях заданий, закрепляющих полученные теоретические знания либо расширяющие их, а также выполнение разнообразных контрольных заданий индивидуального или группового характера (подготовка устных докладов или сообщений о результатах выполнения заданий, выполнение самостоятельных проверочных работ по итогам изучения отдельных вопросов и тем дисциплины);
2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – подготовка к лекционным и практическим занятиям, лабораторным работам, повторение и закрепление ранее изученного теоретического материала, конспектирование учебных пособий и периодических изданий, изучение проблем, не выносимых на лекции, написание тематических рефератов, выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к тестированию по дисциплине, выполнение итоговой работы.

Большое значение в преподавании дисциплины отводится самостоятельному поиску студентами информации по отдельным теоретическим и практическим вопросам и проблемам.

При планировании и организации времени для изучения дисциплины необходимо руководствоваться п. 4.1.1 или 4.1.2 рабочей программы дисциплины и обеспечить последовательное освоение теоретического материала по отдельным вопросам и темам.

Наиболее целесообразен следующий порядок изучения теоретических вопросов по дисциплине «Программные средства и информационные технологии организации»:

1. Изучение справочников (словарей, энциклопедий) с целью уяснения значения основных терминов, понятий, определений;
2. Изучение учебно-методических материалов для лекционных занятий, лабораторных работ;
3. Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы и электронных информационных источников;
4. Изучение дополнительной литературы и электронных информационных источников, определенных в результате самостоятельного поиска информации;
5. Самостоятельная проверка степени усвоения знаний по контрольным вопросам и/или заданиям;
6. Повторное и дополнительное (углубленное) изучение рассмотренного вопроса (при необходимости).

В процессе самостоятельной работы над учебным материалом рекомендуется составить конспект, где кратко записать основные положения изучаемой темы. Переходить к следующему разделу можно после того, когда предшествующий материал понят и усвоен. В затруднительных случаях, встречающихся при изучении курса, необходимо обратиться за консультацией к преподавателю.

При изучении дисциплины не рекомендуется использовать материалы, подготовленные неизвестными авторами, размещенные на неофициальных сайтах неделового содержания. Желательно, чтобы используемые библиографические источники были изданы в последние 3-5 лет. Студенты при выполнении самостоятельной работы могут воспользоваться учебно-методическими материалами, представленными в электронной библиотеке института, и предназначенными для подготовки к лекционным, практическим занятиям и лабораторным работам.

Перечень основных учебно-методических материалов для лекционных, практических занятий и лабораторных работ представлен в п. 7. рабочей программы дисциплины.

Контроль аудиторной самостоятельной работы осуществляется в форме дискуссии, собеседования, защиты отчета по лабораторной работе. Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в форме устного или письменного опроса.

Промежуточный контроль знаний в форме зачета осуществляется посредством письменного тестирования, включающего вопросы и задания для самостоятельного изучения.

Тема, раздел	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма	Задания для самостоятельной работы	Форма контроля
1. Информационные технологии и архитектура организации	3	16	9	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - подготовка к тесту.	- дополненный конспект; - отчет по лабораторной работе; - реферат, презентация; - практическое задание; - тест.
2. Построение инфраструктуры информационных технологий организации	3	14	9	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - подготовка к тесту.	- дополненный конспект; - отчет по лабораторной работе; - реферат, презентация; - практическое задание; - тест.

3. Платформы инфраструктуры информационных технологий организации	3	12	10	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - подготовка к тесту.	- дополненный конспект; - отчет по лабораторной работе; - реферат, презентация; - практическое задание; - тест.
4. Программные средства инфраструктуры информационных технологий организации	4	14	9	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - подготовка к тесту.	- дополненный конспект; - отчет по лабораторной работе; - реферат, презентация; - практическое задание; - тест.
5. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой. ITSM. ITIL	4	12	9	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - подготовка к тесту.	- дополненный конспект; - отчет по лабораторной работе; - реферат, презентация; - практическое задание; - тест.
6. ИТ-стратегия организации	3	12	9	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - подготовка к тесту.	- дополненный конспект; - отчет по лабораторной работе; - реферат, презентация; - практическое задание; - тест.
7. Задачи и структура управления службой информационных технологий организации	3	12	9	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - подготовка к тесту.	- дополненный конспект; - отчет по лабораторной работе; - реферат, презентация; - практическое задание; - тест.
ИТОГО	23	92	64		

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся отражено в п.7 рабочей программы дисциплины «Программные средства и информационные технологии организации».

6. КОМПЛЕКТЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций

ПК-1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, адаптации и настройке информационных систем к бизнес-процессам организации

ПК-2 Способен разрабатывать требования, проектировать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

Данные компетенции формируются в процессе изучения дисциплины на двух этапах:
этап 1 – текущий контроль;
этап 2 – промежуточная аттестация.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка компетенций на различных этапах их формирования осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания и технологической картой дисциплины (Приложение 1), принятыми в Институте.

6.2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	1. Посещение занятий: а) посещение лекционных и практических занятий, б) соблюдение дисциплины. 2. Работа на лекционных занятиях: а) ведение конспекта лекций, б) уровень освоения теоретического материала, в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору. 3. Работа на практических занятиях: а) уровень знания учебно-программного материала, б) умение выполнять задания, предусмотренные программой курса, в) практические навыки работы с освоенным материалом.	0-35
2	Письменное задание	1. Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой,	0-25

		систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт. 2. Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме письменного задания; б) соответствие содержания теме и плану письменного задания; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; д) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). 3. Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.). 4. Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму письменного задания.	
3	Практическое задание	1. Анализ проблемы: а) умение верно, комплексно и в соответствии с действительностью выделить причины возникновения проблемы, описанной в практическом задании. 2. Структурирование проблем: а) насколько четко, логично, последовательно были изложены проблемы, участники проблемы, последствия проблемы, риски для объекта. 3. Предложение стратегических альтернатив: а) количество вариантов решения проблемы, б) умение связать теорию с практикой при решении проблем. 4. Обоснование решения: а) насколько аргументирована позиция относительно предложенного решения практического задания; б) уровень владения профессиональной терминологией. 5. Логичность изложения материала: а) насколько соблюдены общепринятые нормы логики в предложенном решении, б) насколько предложенный план может быть реализован в текущих условиях.	0-50

6.2.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта в виде выполнения тестирования и/или итоговой работы.

Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.

При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Программные средства и информационные технологии организации» могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины.

Оценка знаний студентов осуществляется в соответствии с Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в Институте, и технологической картой дисциплины

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Итоговая работа	Количество баллов за тест пропорционально количеству правильных ответов на тестовые задания. После прохождения теста суммируются результаты выполнения всех заданий для выставления общей	0-25

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы на этапе текущего контроля

Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)

При преподавании дисциплины «Программные средства и информационные технологии организации» применяются разнообразные образовательные технологии в зависимости от вида и целей учебных занятий.

Теоретический материал излагается на лекционных занятиях в следующих формах:

- проблемные лекции;
- лекция-беседа.

Лабораторные работы и практические занятия по дисциплине «Программные средства и информационные технологии организации» ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических навыков осуществления профессиональной деятельности посредством активизации и усиления самостоятельной деятельности обучающихся.

Лабораторные работы и практические занятия проводятся с применением активных форм обучения, к которым относятся:

- 1) интерактивные задания (например, тренажеры);
- 2) групповая работа студентов, предполагающая совместное обсуждение какой-либо проблемы (вопроса) и выработку единого мнения (позиции) по ней (метод группового обсуждения);
- 3) контрольная работа по отдельным вопросам, целью которой является проверка знаний студентов и уровень подготовленности для усвоения нового материала по дисциплине.

На практических занятиях оцениваются и учитываются все виды активности студентов: устные ответы, дополнения к ответам других студентов, участие в дискуссиях, работа в группах, инициативный обзор проблемного вопроса, письменная работа.

Более подробно с содержанием лекционных занятий и лабораторных работ можно ознакомиться в п. 4.2 рабочей программы дисциплины «Программные средства и информационные технологии организации».

Письменное задание

(формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2)

Цели и задачи реферата.

Целью работы является обобщение и систематизация теоретического материала в рамках исследуемой проблемы.

В процессе выполнения работы решаются следующие задачи:

1. Формирование информационной базы:

- анализ точек зрения зарубежных и отечественных специалистов;
- конспектирование и реферирование первоисточников в качестве базы для сравнения, противопоставления, обобщения;

- анализ и обоснование степени изученности исследуемой проблемы;
- подготовка библиографического списка исследования.

2. Формулировка актуальности темы:

- отражение степени важности исследуемой проблемы в современной теории и практике;
- выявление соответствия задачам теории и практики, решаемым в настоящее время;
- определение места выбранной для исследования проблемы.

3. Формулировка цели и задач работы:

- изложение того, какой конечный результат предполагается получить при проведении теоретического исследования;

- четкая формулировка цели и разделение процесса ее достижения на этапы;

- выявление особенностей решения задач (задачи - это те действия, которые необходимо предпринять для достижения поставленной в работе цели).

В результате написания реферата студент изучает и анализирует информационную базу с целью установления теоретических зависимостей, формулирует понятийный аппарат, определяет актуальность, цель и задачи работы.

Обязательными составляющими элементами реферата являются:

- титульный лист;

- содержание;

- введение;

- основное содержание, разделенное на разделы (параграфы, пункты, подпункты), расположенные и поименованные согласно плану; в них аргументировано и логично раскрывается избранная тема в соответствии с поставленной целью; обзор литературы; описание применяемых методов, инструментов, методик, процедур в рамках темы исследования; анализ примеров российского и зарубежного опыта, отражающих тему исследования и т.д..

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения.

Требования к оформлению практических работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных, практических и лабораторных работ, утвержденных решением Научно-методического совета (протокол №8 от 07.06.2018 г.).

Номер темы для выполнения реферата определяется по таблице (прил. 2).

Примерная тематика рефератов

1. Управление ИТ-услугами на примере подхода ITSM.

2. Классификация платформ информационной инфраструктуры предприятия.

3. Факторы выбора методов адаптации информационных систем к бизнес- процессам организации.

4. Библиотека инфраструктуры информационных технологий ИТИ.

5. Проблемы создания платформы информационной инфраструктуры на предприятии.

6. Инфраструктура информационной системы малого предприятия.

7. Инфраструктура информационной системы среднего предприятия.

8. Инфраструктура информационной системы корпорации.

9. Инфраструктура информационной системы крупного предприятия.

10. Уровни информационной зрелости предприятия.

11. Методы и средства моделирования ИТ-инфраструктуры предприятия.

12. Причины сопротивления внедрению новых информационных технологий в организации

13. Проблемы интеграции ИС или их компонентов в существующую инфраструктуру информационных технологий организации.
14. IT-стратегия на предприятии.
15. IT-служба как внутренне сервисное подразделение.
16. IT-служба как поставщик информационных услуг.
17. Связь бизнес-стратегии с информационной стратегией организации.
18. Процесс разработки информационной стратегии организации.
19. Проблемы, связанные с процессом разработки информационной стратегии.
20. Значение информационной службы для предприятия.
21. Роль руководителя отдела информационных технологий в развитии информационной системы организации.
22. Организационная структура и функции отдела информационных технологий на предприятии.
23. Проблема взаимодействия подразделений предприятия и отдела информационных технологий.
24. Показатели эффективности информационной системы организации.
25. Управление информационным отделом организации.

Практическое задание

(формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2)

Практическое задание состоит из 2-х частей:

1. Проектные решения по построению и организации инфраструктуры информационных технологий на примере предприятия заданной предметной области.
2. Кейс.

Для выполнения первой части практической работы выбирается один из вариантов предметной области. Распределение по вариантам представлено в таблице (прил. 2). Студент может предложить свою предметную область, что требует согласования с преподавателем до начала выполнения задания.

В отчете по выполнению задания необходимо описать проектные решения по пяти заданиям представленного ниже перечня.

Перечень заданий:

1. Выбрать стратегию и подход к построению и организации инфраструктуры информационных технологий на примере предприятия заданной предметной области.
2. Сформулировать требования к программным средствам инфраструктуры информационных технологий на примере предприятия заданной предметной области. Описать требования в формализованном виде, разбив их на классификационные группы.
3. Подобрать программные средства для создания инфраструктуры информационных технологий на примере предприятия заданной предметной области. Проанализировать функциональные возможности программных средств.
4. Описать методы адаптации подобранных программных средств и информационных систем к бизнес-процессам организации.
5. Сформулировать требования к ИТ-службе предприятия заданной предметной области, определить ее структуру и функции.

Предметная область 1: Торговая компания, состоящая из нескольких филиалов.

Предметная область 2: Медицинское учреждение.

Предметная область 3: Спортивно-развлекательный центр.

Предметная область 4: Образовательное учреждение.

Предметная область 5: Строительно-монтажная организация.

Предметная область 6: Сеть аптек.

Предметная область 7: Юридическая клиника.

Предметная область 8: Склад продовольственных товаров.

Предметная область 9: Промышленный завод.

Предметная область 10: Торгово-производственная строительная компания.

Предметная область 11: Агентство недвижимости.

Предметная область 12: Строительство объектов связи.

Предметная область 13: Интернет-провайдер.
Предметная область 14: Дом отдыха.
Предметная область 15: Теплогенерирующая компания.
Предметная область 16: Сеть ресторанов.
Предметная область 17: Гостиничный комплекс.
Предметная область 18: Автотехцентр.
Предметная область 19: Компьютерный клуб.
Предметная область 20: Фитнес-клуб.
Предметная область 21: Транспортная компания по грузоперевозкам.
Предметная область 22: Коммунальная служба. Управляющая компания.
Предметная область 23: Крупное информационное агентство.
Предметная область 24: Охранное предприятие.
Предметная область 25: Выставочный центр.

Вторая часть практической работы: кейс.

Целью выполнения практического задания является закрепление навыка проведения системного анализа информационной инфраструктуры организации (оценка текущего состояния и выявление будущих изменений) для определения возможностей улучшения его характеристик и удовлетворения информационных потребностей предприятия.

В процессе анализа для выявления требований к информационной системе организации используются следующие методы:

- статистический (сбор и обработка информации);
- экспертный опрос (представителей предприятий, работающих в данной отрасли);
- кабинетные исследования (периодические издания и ресурсы Internet для изучения тенденций развития информационных систем и технологий, а также анализ имеющейся вторичной информации).

При выполнении задания обучающиеся должны:

1. проанализировать все факторы, влияющие на информационную систему предприятия, выделить наиболее значимые факторы, дать им оценку, определить требования к информационной системе и управлению ею;
2. используя различные методы системного анализа провести анализ характеристик информационной системы и информационной инфраструктуры предприятия;
3. сформулировать и предложить возможные действия по разработке (модернизации) информационной системы организации.

Описание кейса.

1. Ситуация

Иван Иванов - инженер-программист предприятия «Стройлес», является высококвалифицированным специалистом, который давно работает на предприятии и отлично ориентируется во всех аспектах организации и функционирования информационной системы. В сложных ситуациях Иванов всегда находил выход из положения: определял причины сбоев системы, находил ошибки в работе системы, предлагал эффективные решения поставленных задач. В городе IT-специалистов такого уровня практически больше нет. Зная о своей уникальности и незаменимости, Иванов часто позволяет себе пренебрежительное высокомерное отношение к сотрудникам подразделений предприятия.

В информационный отдел, в котором работал Иванов, поступил на работу молодой специалист Александр Петров. В это время на предприятии шло внедрение новой информационной системы для бухгалтерии. Сопровождение информационной системы поручили Петрову. «Помощи от меня не жди. Сам вникай во все, разбирайся» - заявил Иванов.

Александр с утра до вечера сидел в бухгалтерии, помогая бухгалтерам освоить новую программу. Однако, к концу месяца, когда подошел срок сдачи множества отчетов, система в полную силу так и не заработала. Возникла угроза срыва сроков внедрения системы.

2. Проблема

В чем причина невыполнения сроков внедрения нового программного обеспечения для информационной системы на предприятии?

3. Ключевое задание: разработать варианты решения проблемы.

Требования к оформлению практических работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных, практических и лабораторных работ, утвержденных решением Научно-методического совета (протокол №8 от 07.06.2018 г.).

*6.3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы
на этапе промежуточной аттестации*

(формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2)

Тестовые задания представлены в приложении 3.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине "Программные средства и информационные технологии организации"

1. Понятие архитектуры организации. Стратегические цели и задачи организации.
2. Бизнес-архитектура организации.
3. ИТ-архитектура: информационная архитектура; архитектура прикладных решений; техническая (аппаратная) архитектура.
4. Роль информационной системы в деятельности организации. Задачи информационной системы в организации.
5. Изменения в технике управления организацией под влиянием информационной системы.
6. Автоматизация процесса принятия решений в организации.
7. Понятие единого информационного пространства. Единое информационное пространство как основополагающий фактор построения информационной системы в организации.
8. Информационная система и модель управления организацией. Централизация и децентрализация в построении инфраструктуры информационной системы.
9. Специфика разработки инфраструктуры информационных систем в малых, средних и крупных организациях.
10. Общая схема архитектурного процесса. Выбор операционных сред и информационно-коммуникационных технологий для информатизации организации.
11. Назначение платформы информационной инфраструктуры предприятия. Платформа информационных технологий как аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий базовый набор сервисов, необходимых пользователям для выполнения определённых задач.
12. Классификация современных средств и платформ информационной инфраструктуры предприятия.
13. Возможности платформ информационной инфраструктуры предприятия.
14. Уровни зрелости информационной инфраструктуры организации.
15. Правила описания и сбора информации для моделирования инфраструктуры информационных технологий организации.
16. Средства и методы формализации требований пользователей заказчика в сфере моделирования инфраструктуры информационных технологий организации.
17. Назначение современных программных средств информационной инфраструктуры предприятия.
18. Архитектура, функционал, компоненты программной платформы.
19. Принципиальная схема центров обработки данных.
20. Общие характеристики программной платформы: обеспечение отказоустойчивости.
21. Мониторинг распределенной системы.
22. Централизованное управление распределенной системой.
23. Масштабирование системы.
24. Резервное копирование и восстановление.
25. Обеспечение информационной безопасности.
26. Средства разработки и конфигурирования программного обеспечения информационной системы.
27. Поддержка стандартов информационных технологий.
28. Характеристики элементов программной платформы: система виртуализации серверов, серверная операционная система, порталная платформа, система интеграции приложений, система управления бизнес-процессами. СУБД, основные функциональные возможности. Система совместной работы. Система управления контентом.

29. Процессное управление и функциональное управление информационными технологиями в организации.
30. Ключевые шаги внедрения процессного подхода к управлению информационными технологиями.
31. Концепции управления информационными технологиями.
32. ITSM как стратегия и подход к построению и организации инфраструктуры информационных технологий в организации.
33. Библиотека IT Infrastructure Library (ITIL).
34. Прикладные решения ITIL, ITSM.
35. ИТ-стратегия как основа эффективного развития предприятия.
36. Методы интеграции новых ИС или их компонентов в существующую инфраструктуру информационных технологий организации.
37. Оптимизация структуры предприятия в соответствии с ИТ-стратегией.
38. Архитектура информационных технологий и финансовые инструменты как основа разработки успешной ИТ-стратегии.
39. Применение SWOT-анализа при разработке ИТ-стратегии.
40. Модели ИТ-стратегии. Блоки ИТ-стратегии. Участники разработки ИТ-стратегии.
41. Информационная служба (ИТ-служба) предприятия (отдел информационных технологий).
42. Задачи управления службой информационных технологий организации.
43. Структура информационной службы предприятия.
44. ИТ-служба на аутсорсинге.
45. Порядок проведения приемо-сдаточных испытаний программного обеспечения службой информационных технологий организации.

Типовые практические задания на этапе промежуточной аттестации
(формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2)

1. Дать характеристику ИТ-архитектуры предприятия.
2. Создать модель, отображающую информационные потоки предприятия.
3. Выполнить анализ программных средств для создания инфраструктуры информационных технологий предприятия.
4. Определить место ИТ-отдела в структуре предприятия. Охарактеризовать его взаимодействие с другими подразделениями.
5. Выполнить анализ структуры корпоративной информационной системы.
6. Построить классификационную схему и/или таблицу классификации платформ информационных технологий организации.
7. Охарактеризовать на конкретном примере базовый уровень зрелости информационной инфраструктуры, его особенности.
8. Охарактеризовать на конкретном примере стандартизированный уровень зрелости информационной инфраструктуры, его особенности.
9. Охарактеризовать на конкретном примере управляемый уровень зрелости информационной инфраструктуры, его особенности.
10. Охарактеризовать на конкретном примере динамический уровень зрелости информационной инфраструктуры, его особенности.
11. Предложить метод адаптации информационной системы к бизнес-процессам организации.
12. Предложить стратегию и подход к построению и организации инфраструктуры информационных технологий в организации.
13. Выполнить анализ требований пользователей к информационной системе в соответствии со стандартами информационных технологий.
14. Разработать требования к программным средствам инфраструктуры информационных технологий организации.
15. Классифицировать требования к программным средствам инфраструктуры информационных технологий организации.
16. Сформулировать требования к ИТ-службе предприятия.
17. Определить структуру ИТ-службы предприятия.

18. Определить функции ИТ-службы предприятия.
19. Выполнить проектирование этапов разработки инфраструктуры информационной системы организации.
20. Охарактеризовать принципы организации программной платформы распределенной системы на конкретном примере.
21. Охарактеризовать принципы организации платформы централизованной системы на конкретном примере.
22. Провести классификацию средств разработки и конфигурирования программного обеспечения информационной системы на конкретном примере.
23. Дать характеристику элементов программной платформы на конкретном примере.: системы виртуализации серверов, серверной операционной системы, портальной платформы, системы интеграции приложений, системы управления бизнес-процессами.
24. Описать процессы, входящие в блок «Поддержка услуг» на конкретном примере.
25. Описать процессы, входящие в блок «Предоставление услуг» на конкретном примере.
26. Описать структуру процесса ITIL «Управление конфигурациями» на конкретном примере.
27. Описать структуру процесса ITIL «Управление затратами» на конкретном примере.
28. Составить план по разработке ИТ-стратегии для конкретного предприятия.
29. Используя метод SWOT-анализа построить модель ИТ-стратегии для конкретного предприятия.
30. Составить документ «ИТ-стратегия предприятия».

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по дисциплине «Программные средства и информационные технологии организации» основана на использовании Положения о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в институте, и технологической карты дисциплины.

№ п/п	Показатели оценивания	Шкала оценивания
Текущий контроль		
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	0-35
2	Письменное задание (реферат)	0-25
3	Практическое задание (кейс)	0-50
<i>Итого текущий контроль</i>		75
Промежуточная аттестация		
4	Итоговая работа	25
<i>Итого промежуточная аттестация</i>		25
ИТОГО по дисциплине		100

Максимальное количество баллов по дисциплине – 100.

Максимальное количество баллов по результатам текущего контроля – 75.

Максимальное количество баллов на экзамене – 25.

Уровень подготовленности обучающегося соответствует трехуровневой оценке компетенций в зависимости от набранного количества баллов по дисциплине.

	Уровень овладения		
	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Превосходный уровень
Набранные баллы	50-69	70-85	86-100

Шкала итоговых оценок успеваемости по дисциплине «Программные средства и информационные технологии организации» соответствует Положению о балльной и рейтинговой системах оценивания и отражена в технологической карте дисциплины.

Зачёт

Количество баллов	Оценка
50-100	зачтено
0-49	не зачтено

Экзамен

Количество баллов	Оценка
86-100	отлично
70-85	хорошо
50-69	удовлетворительно
0-49	неудовлетворительно

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 214 с: ил., схем., табл. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600303>

2. Шёнталер Ф., Фоссен Г., Обервайс А., Карле Т. Бизнес-процессы. Языки моделирования, методы, инструменты [Электронный ресурс]:практическое руководство. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 264 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570435>

Дополнительная литература:

1. Матвеева Л. Г., Никитаева А. Ю., Чернова О. А., Маслюкова Е. В. Информационная экономика [Электронный ресурс]:учебник. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. - 357 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561037>

2. Курбесов А. В. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. - 122 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567042>

3. Бова В. В., Кравченко Ю. А. Основы проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. - 106 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499515>

4. Чуешев А. В. Интеграция данных [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 281 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495177>

5. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 395 с. : ил., табл. – Режим доступа <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194>

6. Инфокоммуникационные системы и сети: курс лекций [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. - 165 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562882>

7. Веретехина С. В., Симонов В. Л., Мнацаканян О. Л. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем [Электронный ресурс]:учебник. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021. - 307 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602526>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные ресурсы образовательной организации:

1. <http://www.sibit.sano.ru/> - официальный сайт образовательной организации.
2. <http://do.sano.ru> - система дистанционного обучения Moodle (СДО Moodle).
3. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
4. <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp> - Университетская информационная система РОССИЯ.
5. <http://www.ebiblioteka.ru/> - базы данных East View.
6. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование».
7. <http://www.encyclopedia.ru> - Мир энциклопедий.
8. <https://scholar.google.ru> - международная научная реферативная база данных.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения учебной дисциплины «Программные средства и информационные технологии организации» следует:

1. Ознакомиться с рабочей программой дисциплины. Рабочая программа содержит перечень разделов и тем, которые необходимо изучить, планы лекционных и практических занятий, вопросы к текущей и промежуточной аттестации, перечень основной, дополнительной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет» и т.д.
2. Ознакомиться с календарно-тематическим планом самостоятельной работы обучающихся.
3. Посещать теоретические (лекционные) занятия, практические занятия и лабораторные работы.
4. При подготовке к лабораторным работам, а также при выполнении самостоятельной работы следует использовать методические указания для обучающихся.

Учебный план курса «Программные средства и информационные технологии организации» предполагает в основе изучения предмета использовать лекционный материал и основные источники литературы, а в дополнение – методические материалы к лабораторным работам.

Кроме традиционных лекций, практических занятий (перечень и объем которых указаны) целесообразно в процессе обучения использовать и активные формы обучения.

Примерный перечень активных форм обучения:

- 1) беседы и дискуссии;
- 2) кейсы и практические ситуации;
- 3) индивидуальные творческие задания;
- 4) интерактивные задания в группах;
- 5) практические задания (проекты).

На лекциях студенты должны получить систематизированный материал по теме занятия: основные понятия и положения, классификации изучаемых явлений и информационных процессов, и т.д.

Лабораторные работы и практические занятия предполагают более детальную проработку темы по каждой изучаемой проблеме, анализ теоретических и практических аспектов программных средств и информационных технологий организации. Для этого разработаны практические задания, темы рефератов и тесты. При подготовке к практическим занятиям следует акцентировать внимание на значительную часть самостоятельной практической работы студентов.

Для более успешного изучения курса преподавателю следует постоянно отсылать студентов к учебникам, периодической печати. Освоение всех разделов курса предполагает приобретение студентами умений самостоятельного анализа инструментов и механизмов информационных и коммуникационных технологий, умение работать с научной литературой.

При изучении курса наряду с овладением студентами теоретическими положениями курса уделяется внимание приобретению практических умений с тем, чтобы они смогли успешно применять их в своей профессиональной деятельности.

Большое значение при проверке знаний и умений придается тестированию и подготовке рефератов по темам курса.

Активные формы проведения занятий открывают большие возможности для проверки усвоения теоретического и практического материала.

Основная учебная литература, представленная учебниками и учебными пособиями, охватывает все разделы программы по дисциплине «Программные средства и информационные технологии организации». Она изучается студентами в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету. Дополнительная учебная литература рекомендуется для самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям, при написании рефератов.

10. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При подготовке и проведении учебных занятий по дисциплине студентами и преподавателями используются следующие современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (договор № 109-08/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям базовой коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн» от 01 сентября 2021 г. (<http://www.biblioclub.ru>).

2. Интегрированная библиотечно-информационная система ИРБИС64 (договор № С 2-08 - 20 о поставке научно-технической продукции – Системы Автоматизации Библио-тек ИРБИС64 – от 19 августа 2020 г., в состав которой входит База данных электронного каталога библиотеки СИБИТ Web-ИРБИС 64 (<http://lib.sano.ru>).

3. Справочно-правовая система КонсультантПлюс (дополнительное соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009).

4. Электронная справочная система ГИС Омск.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
Мультимедийная учебная аудитория № 210. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	Учебная мебель (36 столов, 74 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель) Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО);

	2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Мультимедийная учебная аудитория № 211. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	Учебная мебель (27 столов, 54 стула, маркерная доска, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Мультимедийная учебная аудитория № 304. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	Учебная мебель (22 стола, 44 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, колонки - 2 шт.). Учебно- наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 домашняя для одного языка, ID продукта: 00327-30584-64564- ААОЕМ; (коммерческая лицензия, иностранный производитель) Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 - 09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный

	производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Мультимедийная учебная аудитория № 312. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	Учебная мебель (50 столов, 100 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя); Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер, колонки - 2 шт.). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель) Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 401. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно- исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01 - 09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); JoyClass, Договор

№36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudioCommunity, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftSQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); OracleSQLDeveloper, лицензия freeware; MicrosoftSOAPToolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Dev-C++, лицензия freeware; IDEEclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Freepascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JavaDevelopmentKit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); TheRProject, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeansIDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 StudentVersionLite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный

	производитель); Xmind, лицензия freeware(свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Лаборатория экономических и информационных дисциплин № 402. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01 - 09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); JoyClass, Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio Community, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftSQL2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое

	ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); OracleSQLDeveloper, лицензия freeware; MicrosoftSOAPToolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Dev-C++, лицензия freeware; IDEEclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Freeepascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JavaDevelopmentKit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); TheRProject, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeansIDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 StudentVersionLite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
--	--

Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 403. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно- исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель (10 столов, 18 стульев). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, мониторы 2 шт., наушники с микрофоном 10 шт.). Лицензионное программное обеспечение (NetClass). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 43817654 OPEN 63807614ZZE1004 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 Standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); CorelDRAW Graphics Suite X4, Order 3056570 15.04.2008 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); NetClass PRO, Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г. NetBeans IDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio Community, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Oracle SQL Developer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SOAP Toolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 web server, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);
---	--

	Dev-C++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IDE Eclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); FreePascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Java Development Kit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); The R Project, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeans IDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 Student Version Lite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware; Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
--	--

Лаборатория математических и информационных дисциплин № 416. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно- исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель (11 столов, 22 стула, доска информационная - 2 шт., шкаф, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Учебно- наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: AstraLinux Special Edition РУСБ.10015-01, Лицензионный договор АО «НПО РусБИТех» № РБТ-14/1688-01-ВУЗ (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); OpenOffice 4.1.1, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); LibreOffice, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Мультимедийная учебная аудитория № 422. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	Учебная мебель (18 столов, 36 стульев, доска маркерная, трибуна, шкаф, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (интерактивная доска, компьютер с выходом в интернет, 2 аудиоколонки). Программное обеспечение: Microsoft Windows 8 Professional Russian, Number License: 61555010 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 - 09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Аудитория № 420. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - компьютерного оборудования и хранения элементов мультимедийных лабораторий	Мебель (4 стола, 4 стула, стеллажи), 4 персональных компьютера для системного администратора, ведущего специалиста информационного отдела, инженера-электронщика, 10 серверов. Паяльная станция, стеллаж, 15 планшетных компьютеров, наушники для лингафонного кабинета, запасные части для компьютерного оборудования.
Аудитория № 003. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Станок для сверления, угловая шлифовальная машина, наборы слесарных инструментов для обслуживания учебного оборудования, запасные части для столов и стульев. Стеллаж, материалы для сопровождения учебного процесса.
Аудитория для самостоятельной работы студентов № 305. помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель (10 столов одноместных, 3 круглых стола, 27 стульев, доска маркерная, доска информационная, трибуна, стеллаж - 2 шт., стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института, колонки - 2 шт.). Ноутбук DELL - 8 шт. Ноутбук HP - 2 шт. Персональный компьютер - 1 шт. СПС «Консультант Плюс». Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Pro Russian, Number License: 69201334 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2016 standart Win64 Russian, Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security – Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware. (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Аудитория для самостоятельной работы студентов № 413. библиотека (читальный зал), помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель (9 столов, 23 стула, мягкая зона). Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института - 6 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 8.1 Pro Russian, Number License: 63726920 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Windows 10 Pro Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2019 Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель); 2GIS (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.
---	---

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие комплекты лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Наименование	Основание	Описание
Microsoft Office Professional Plus 2013	Open License 62668528	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2016	Open License 66020759	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2007	Open License 42024141	Пакет электронных редакторов
OpenOffice 4.1.1	Freeware	Пакет электронных редакторов
LibreOffice	Freeware	Пакет электронных редакторов
JoyClass	Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г.	Лингафонный кабинет
NetClass PRO	Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г.	Лингафонный кабинет
Adobe Acrobat Reader	Freeware	Пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF
CADE	Freeware	CAD-программа для проектирования схем, изделий, деталей, предметов, конструкций

Consultant Plus	Доп.соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009	ЭСС Консультант+
Microsoft Office Standard 2013	Open License 637269920	Пакет электронных редакторов
Notepad ++	Freeware	Пакет электронных редакторов
Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++)	Подписка на 3 года	Интегрированная среда разработки приложений, ПО
Microsoft Visual Studio Community	Freeware для академических учреждений	Интегрированная среда разработки для создания современных приложений Android, IOS и Windows, а также веб- приложений и облачных служб
MySQL	Freeware	ПО для создания и администрирования баз данных
Oracle SQL Developer	Freeware	ПО для создания и администрирования баз данных
Microsoft SQL 2010 Express	Freeware	ПО для создания и администрирования баз данных
IDE Eclipse	Freeware	Среда разработки модульных приложений, программирование
JDK 6	Freeware	Среда разработки модульных приложений, программирование.
Java Development Kit	Freeware	Приложение по программированию
NetBeans IDE8	Freeware	интегрированная среда разработки приложений, ПО
StarUML 5.0.2	Freeware	платформа для моделирования, программирование
CorelDRAW Graphics Suite X4	Order 3056570 15.04.2008	Графический редактор
Gimp	Freeware	Графический редактор
IrfanView	Freeware	Графический редактор
1C 8.2	Акт приема-передачи 13/00000000901 от 27.02.2013 г.	Пакет конфигураций 1С для учебных учреждений:
Microsoft Project 2010	Акт № ГАРТ0006235 от 25.04.2012 г	Пакет электронных редакторов
Microsoft Access 2016	Open License	ПО для создания и администрирования баз данных

12. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

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

- для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий текущего контроля. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Технологическая карта дисциплины

Наименование дисциплины	Программные средства и информационные технологии организации
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет

№	Виды учебной деятельности студентов	Форма отчетности	Баллы (максимум)
Текущий контроль			
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)		
2	Выполнение письменного задания (реферат)	Письменная работа	
3	Выполнение практического задания (кейс)	Письменная работа	
Промежуточная аттестация			
4	Выполнение итоговой работы	Итоговая работа, тест	
Итого по дисциплине:			100

« ____ » _____ 20__ г.

Преподаватель _____ / _____

(уч. степень, уч. звание, должность, ФИО преподавателя)

Подпись

Приложение 2

Номер темы для выполнения реферата и практического задания

Буква фамилии	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
Номер темы реферата	1 или 15	2 или 16	3 или 17	4 или 18	5 или 19	6 или 20	7 или 14	8 или 13	9 или 12	10 или 1	11 или 2	12 или 3	13 или 4	14 или 5
Буква фамилии	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	э	ю	я
Номер темы реферата	15 или 6	16 или 7	17 или 8	18 или 9	19 или 10	20 или 4	21 или 5	22 или 6	23 или 7	24 или 8	25 или 7	6 или 23	7 или 24	8 или 25

Тестовые задания

1. К основным системным свойствам организации относятся ...
 - a) самоорганизация;
 - b) ингрессия;
 - c) конъюгация;
 - d) целостность;
 - e) эмерджентность.
 - f) нет правильного варианта
 - g) все варианты верны

2. Характерными чертами организации являются:
 - a) комплексность;
 - б) жесткая неизменная технология;
 - в) отсутствие внешних связей;
 - г) координация;
 - д) соотношение централизации и децентрализации;
 - e) социализация

3. Свойство эмерджентности системы означает:
 - a) Целенаправленность системы
 - b) Вложенность компонент системы
 - c) Наличие связей между системой и окружающей средой
 - d) Способность системы видоизменяться
 - e) Возникновение у системы принципиально нового качества

4. Свойство иерархичности системы означает:
 - a) Целенаправленность системы
 - b) Возникновение у системы принципиально нового качества
 - c) Наличие связей между системой и окружающей средой
 - d) Способность системы видоизменяться
 - e) Вложенность компонент системы

5. Свойство коммуникативности системы означает:
 - a) наличие внутренних и внешних связей
 - b) наличие внутренних связей
 - c) наличие внешних связей

6. Свойство комплексности организации обеспечивает:
 - a) равновесие направлений и приоритетов;
 - b) обеспечение необходимых свойств;
 - c) гармоничное соотношение задач и ресурсов.
 - d) нет верного варианта
 - e) все варианты верны

7. Какой вид обеспечения инфраструктуры информационной системы представляет собой комплекс технических средств и оргтехники, предназначенный для работы

информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы

- a) информационное
- b) технологическое
- c) техническое
- d) программное
- e) математическое
- f) организационное
- g) структурное
- h) базовое
- i) методологическое

8. Какой вид обеспечения информационной системы представляет собой совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации?

- a) информационное
- b) технологическое
- c) техническое
- d) программное
- e) математическое
- f) организационное
- g) структурное
- h) базовое
- i) методологическое

9. Формирование сетевой структуры предполагает создание...

- a) подразделений, специализирующихся на отдельных функциях
- b) единственного подразделения, включающего всех исполнителей
- c) добровольного объединения организационных единиц
- d) команд для выполнения сложных многофункциональных проектов
- e) автономных отделений по территориальному или продуктовому признаку

10. Целью информационной системы организации системы называется...

- a) совокупность отношений между информационной системой и окружающей средой
- b) идеальный образ желаемого результата деятельности информационной системы
- c) воздействие на информационную систему для достижения заданного результата
- d) свойства информационной системы, проявляющиеся в динамике
- e) совокупность компонентов информационной системы, связанных отношениями

11. Единый комплекс программных, технических, коммуникационных, информационных и организационно-технологических средств обеспечения функционирования предприятия, а также средств управления ими – это

- a) корпоративная система предприятия
- b) программная платформа предприятия
- c) программная архитектура предприятия
- d) ИТ-инфраструктура предприятия

12. Что лежит в основе информационной системы организации?

- a) среда хранения и доступа к данным
- b) вычислительная мощность технического обеспечения

- c) компьютерная сеть для передачи данных
- d) методы обработки информации

13. На какие группы пользователей ориентированы информационные системы организации в первую очередь?

- a) программистов
- b) специалистов в области СУБД
- c) администратора сети
- d) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией в области информационных технологий

14. ITSM – это

- a) подход к управлению и организации ИТ-услуг, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса
- b) корпоративная информационная система предприятия
- c) технология распределенных вычислений для информационного взаимодействия систем
- d) все варианты верны

15. Указать основные требования к аппаратной платформе (комплексу технических средств), необходимые для достижения эффективной работы информационной системы организации:

- a) минимизация трудовых и стоимостных затрат на решение всего комплекса задач системы; реализация интегрированной обработки информации за счет информационной, технической и программной совместимости различных технических устройств;
- b) обеспечение пользователей связью через терминальные устройства с распределенной базой данных; высокая надежность; наличие защиты информации от несанкционированного доступа;
- c) реализуемость КТС, т.е. возможность его создания за счет типовых средств, выпускаемых отечественной промышленностью;
- d) гибкость структуры КТС, т.е. перспектива включения в его состав новых, более совершенных технических средств по мере освоения их промышленностью; минимизация капитальных затрат на приобретение КТС и их текущую эксплуатацию
- e) все вышеперечисленные варианты
- f) нет верного варианта

16. Как называется процесс, отвечающий за допуск пользователей к использованию услуг, данных или других активов?

- a) управление конфигурациями
- b) управление доступом
- c) управление информационной безопасностью
- d) управление инцидентами

17. Организация с какой формой управления характеризуется распределением функций и полномочий среди структурных подразделений с жесткой координацией производственно-хозяйственной деятельности?

- a) с децентрализованной формой
- b) с централизованной формой
- c) с комбинированной формой

18. Укажите характеристики информационной системы, говорящие об уровне ее управляемости.

- а) наличие большого количества процессов, выполняемых вручную, минимальной централизацией управления, отсутствие стандартов и политики безопасности;
- б) наличие четко определенных точек управления благодаря применению стандартов и политик администрирования компьютеров и серверов, наличие правил подключения ПК к сети, управления ресурсами; расчет некоторых аспектов экономической эффективности системы;
- в) наличие системы управляющих стандартов, создание базы данных с исчерпывающей информацией об аппаратно-программном обеспечении, минимизация расходов, оптимально простой процесс управления компьютерами пользователей;
- г) полное понимание стратегической ценности информационной инфраструктуры, максимальная автоматизация процессов, применение передовых методов оценки эффективности информационных систем

19. Прототип программной платформы информационной системы организации– это:

- а) разрабатываемый программный компонент, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО;
- б) проект программного компонента, реализующего отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО;
- в) действующий программный компонент, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО;
- г) неприменяемый уже программный компонент, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО.

20. Что в первую очередь включает культура взаимодействия при работе с информационной системой организации?

- а) использование информации для управления подчиненными и влияния на них;
- б) понимание будущих тенденций и нахождение лучшего способа достичь поставленной цели
- в) высокую степень доверия между сотрудниками и руководством, обмен информацией, важной для совершенствования процессов и роста эффективности
- г) открытостью для нового понимания природы изменений, поиском прорыва к конкурентоспособности

21. Указать, какой компонент в обязательном порядке включает ИТ-стратегия.

- а) координацию работы ИТ-персонала
- б) управление оборудованием и другими средствами, необходимыми для функционирования информационной системы
- в) усиление информационных связей с внешней средой
- г) совершенствование системы управления

22. К какому виду тестирования относится тестирование, фокусирующееся на нефункциональных требованиях – безопасности, производительности, точности, надежности?

- а) системное тестирование
- б) интеграционное тестирование
- в) модульное тестирование
- г) общее тестирование

23. Какой этап жизненного цикла услуг гарантирует то, что запланированные и спроектированные услуги смогут достичь ожидаемых бизнесом и ИТ результатов на практике?

- a) непрерывное улучшение услуг
- b) построение стратегии
- c) эксплуатация услуг
- d) внедрение услуг

24. Указать, какой компонент включает ИТ-аутсорсинг.

- a) выполнение всех функций собственными силами организации;
- b) выделение ИТ-службы в самостоятельное подразделение с отдельным бюджетом, учитывающим доходы от оказания информационных услуг подразделениям организации;
- c) организацию совместного предприятия для решения вопросов по информационному обеспечению организации;
- d) выбор поставщика информационных услуг и заключение долгосрочного договора для большинства услуг, покрывающих потребности организации.

25. ITIL- это ...

- a) международный стандарт в области информационных технологий, обязательный для исполнения;
- b) описание эффективной структуры информационных процессов в организации;
- c) сборник (библиотека) передового опыта в области информационных технологий;
- d) стандарт информационной системы предприятия

26. Какие задачи решает проектирование архитектуры ПО?

- a) трансформация требований к ПО в архитектуру, определяющую структуру ПО и состав ее компонентов;
- b) разработку и документирование программных интерфейсов ПО и баз данных;
- c) разработку предварительной версии пользовательской документации;
- разработку предварительных требований к тестам и планам интеграции ПО;
- e) разработку пользовательской документации;

27. К какому уровню управления организацией относятся следующие информационные потребности:

- автоматизация выполнения функций на рабочих местах, связанных или непосредственно с производством (склады, цехи, участки), или с управлением (бухгалтерия, отделы, службы);

- ведение счетов дебиторов и кредиторов;

- учет закупок и поступлений,

- выдача суточных заданий и учет их выполнения,

- расчет загрузки оборудования, формирование сведений о клиентах,

- расчет заработной платы и пр.

- a) оперативный уровень управления;
- b) тактический уровень управления;
- c) стратегический уровень управления

28. К какому уровню управления организацией относятся следующие информационные потребности:

- составление перспективных планов развития организации, - анализ и прогнозирование цен;

- консультации по маркетинговой политике организации;

- анализ использования основных фондов;

- анализ факторов, влияющих на рентабельность;
- диагноз финансово-хозяйственного состояния предприятия;
- анализ сбыта;
- анализ эффективности предприятия и др.
- a) оперативный уровень управления;
- b) тактический уровень управления;
- c) стратегический уровень управления

29. Какой из указанных факторов не влияет на выбор стратегии организации автоматизированной информационной системы?

- a) область функционирования предприятия или организации;
- b) тип предприятия или организации;
- c) производственно-хозяйственная или иная деятельность;
- d) количество автоматизированных рабочих мест в информационной системе организации;
- e) принятая модель управления организацией или предприятием;
- f) новые задачи в управлении организацией;
- q) существующая информационная инфраструктура

30. Какой из указанных факторов является основополагающим при выборе стратегии организации автоматизированной информационной системы?

- a) область функционирования предприятия или организации;
- b) тип предприятия или организации;
- c) производственно-хозяйственная или иная деятельность;
- d) количество автоматизированных рабочих мест в информационной системе организации;
- e) принятая модель управления организацией или предприятием;
- f) новые задачи в управлении организацией;
- q) существующая информационная инфраструктура

31. Что такое архитектура программной системы?

- a) декомпозиция решения для выделенного спектра задач домена на подсистемы или иерархию подсистем
- b) определение системы в терминах вычислительных составляющих (подсистем) и интерфейсов между ними, которое отражает правила декомпозиции проблемы на составляющие;
- c) вариации состава выделенных компонент;
- d) все варианты верны;

32. Для какой категории инцидентов ITIL рекомендует разрабатывать отдельные процедуры разрешения?

- a) изменения
- b) значительные инциденты
- c) глобальные инциденты
- d) для всех инцидентов

33. Как называется третья сторона, ответственная за поставку товаров или услуг, необходимых для предоставления ИТ-услуг?

- a) заказчик
- b) поставщик
- c) респондент
- d) контрагент

34. К какому виду тестирования относится тестирование, позволяющее проверить функционирование отдельно взятого элемента системы?

- a) модульное тестирование
- b) системное тестирование
- c) интеграционное тестирование
- d) общее тестирование

35. Для какой формы управления организацией характерно применение наряду с концентрацией информации в корпоративных хранилищах данных выделение информационных сегментов для каждой локальной вычислительной сети филиала или отделения?

- a) Централизованное управление
- b) Децентрализованное управление
- c) Комбинированное управление

36. Для каких предприятий характерна распределенная инфраструктура информационной системы?

- a) для крупных организаций, имеющих большое количество филиалов;
- b) для крупных организаций, у которых все подразделения сосредоточены в одном месте (одном здании);
- c) для средних предприятий, не имеющих филиалов;
- d) для малых предприятий

37. Что является определяющим фактором при организации корпоративных вычислительных сетей и организации информационных связей между подразделениями крупных предприятий, где осуществляются распределенная обработка данных в локальных вычислительных сетях филиалов и концентрация данных в автоматизированном корпоративном информационном хранилище?

- a) достоверность информации;
- b) своевременность информации;
- c) адаптируемость информационной системы к изменяющимся условиям;
- d) простота доступа к информационным ресурсам;
- e) масштабируемость информационной системы

38. Какой компонент является обязательным в концепции ITIL?

- a) анализ инвестиций в информационные технологии предприятия
- b) стандартизацию форматов данных
- c) унификацию требований к информационной системе и ее инфраструктуре
- d) детализацию процесса разработки и эксплуатации инфраструктуры информационной системы, давая рекомендации

39. Для какого уровня информационной зрелости предприятия характерно полное понимание стратегической ценности информационной инфраструктуры, полный контроль над всеми расходами на информатизацию, полный доступ пользователей ко всем необходимым в их работе данным, организация эффективной совместной работы на уровне как сотрудников, так и отделов, полная автоматизация процессов?

- a) начальный уровень
- b) стандартизированный
- c) рационализированный
- d) оптимизируемый

40. К какому процессу относится разработка ИТ-стратегии?

- a) процесс формирования программы развития информационных систем в соответствии со стратегией развития предприятия, бизнес-задачами и будущими потребностями бизнеса;
- b) процесс развития информационных технологий на рабочем месте, предполагающий достижение экономии времени, уменьшение количества ошибок, повышение уровня безопасности, повышение производительности;
- c) процесс четкого налаживания информационных связей в корпоративной системе, обеспечения доступа к данным любого уровня, организации контроля работы структурных подразделений предприятия с необходимой степенью детализации;
- d) процесс формирования программы развития бизнес-подразделений предприятия в соответствии с бизнес-задачами и будущими потребностями бизнеса.

41. Какие четыре условия необходимы (в первую очередь) для реализации ИТ-стратегии предприятия?

- a) единодушие руководства предприятия в понимании значимости информационных технологий для достижения целей бизнеса;
- b) готовность предприятий-компаньонов к совместной деятельности;
- c) готовность сотрудников к освоению новых методов и форм организации труда с помощью информационных технологий;
- d) наличие методических рекомендаций по внедрению новых информационных технологий в бизнес-процессы предприятия;
- e) формирование стратегического плана развития информационной системы предприятия (проекты и ресурсы, планы развития: бизнес-приложений, инфраструктуры, процессов управления информационными технологиями, управления ИТ-кадрами);
- f) описание технической архитектуры ИТ-системы, разработка и формализация принципов реализации элементов ИТ-архитектуры на уровне общих служб, аппаратных и программных средств, технологий, методологий и стандартов.

42. Какие два ключевых инструмента используются для разработки ИТ-стратегии предприятия?

- a) архитектура информационных технологий предприятия;
- b) организационная структура предприятия;
- c) методы и средства планирования материально-технического обеспечения информационной системы;
- d) финансовые инструменты.

43. Что следует отнести к ключевым разделам ИТ-стратегии?

- a) изменения в приложениях;
- b) портфель прикладных систем;
- c) управление информационными ресурсами;
- d) финансовые инструменты;
- e) управление человеческими ресурсами

44. Какие функции выполняет пользователь на этапе тестирования программного обеспечения?

- a) синтаксические отладки
- b) выбор тестов и метода отладки
- c) определение формы выдачи результатов
- d) разработка программной документации

45. Что означает требование непротиворечивости для программной документации пользователя?

- a) документация должна быть понятна пользователю
- b) документация должна быть проста для пользователя
- c) документы программной документации не должны противоречить сами себе и друг другу, а также описанию продукта
- d) вся информация в документации должна быть правильной и не содержать неоднозначных толкований

46. В процессе разработки ИТ-стратегии применяется ряд методик. К какой из них относится анализ сильных и слабых сторон информационной системы и применяемых технологий?

- a) управление портфелем прикладных систем;
- b) статистический анализ данных о функционировании информационной системы;
- c) SWOT-анализ;
- d) TCO анализ экономической эффективности использования информационной системы;
- e) анализ ROI

47. Укажите принцип, согласно которому создается инфраструктура интегрированной информационной системы

- a) принцип оперативности;
- b) блочный принцип;
- c) интегрированный принцип;
- d) позадачный принцип;
- e) процессный принцип.

48. Чем определяется, что ИТ-сервис будет соответствовать согласованным требованиям?

- a) мощностью
- b) производительностью
- c) гарантией
- d) полезностью

49. Какое подразделение ИТ-отдела (ИТ-департамента) предприятия отвечает за выполнение функции разработки архитектуры, за все аспекты, связанные с созданием архитектуры предприятия (разработка общего видения и принципов, описание основных доменов архитектуры, разработка стандартов и т. д.)?

- a) группа управления отношениями с клиентами;
- b) группа технического сопровождения работы информационной системы предприятия;
- c) группа планирования ИТ-стратегии и ИТ-технологий;
- d) группа проектов;
- e) группа информационного сопровождения работы информационной системы;
- f) группа правового сопровождения работы информационной системы.

50. Какая из книг ITIL содержит информацию об организации доступа бизнес-подразделений предприятия к соответствующим услугам?

- a) Software Asset Management
- b) Service Support
- c) Service Delivery
- d) Planning to Implement Service Management
- e) ICT Infrastructure Management
- f) Application Management
- g) Security Management
- h) Business Perspecti

Лист регистрации изменений, дополнений и ревизий документа

№ п/п	Дата внесения изменения	Документ, на основании которого внесено	Краткое содержание изменения
1	2	3	4
1	01.09.2021 г.	Протокол решения УС № 1 от 01.09.2021 г.	Внесение изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456)
2	26.01.2022 г.	Протокол решения УС № 6 от 26.01.2022 г.	1. Актуализация комплектов оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; 2. Актуализация перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины; 3. Актуализация перечня ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины; 4. Актуализация методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины; 5. Актуализация перечня современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем; 6. Актуализация материально-технического и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
3	31.08.2022	Протокол решения УС № 13 от 31.08.2022 г.	1. Утверждение Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245); 2. Актуализация документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки.

--	--	--	--