

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 24.09.2021 22:38:29
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
(СПбГТИ(ТУ))

**Рабочая программа модуля
ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление подготовки

38.03.05 – БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Направленность программы бакалавриата:

ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС

Уровень подготовки

Бакалавриат

Форма обучения

Заочная

Факультет **Экономики и менеджмента**

Кафедра **Бизнес-информатики**

Санкт-Петербург

2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место модуля в структуре образовательной программы	5
3. Объем модуля	6
4. Содержание модуля.....	7
4.1. Разделы модуля и виды занятий	7
4.2. Занятия лекционного типа	8
4.3. Занятия семинарского типа.	10
4.3.1. Семинары, практические занятия.	10
4.3.2. Лабораторные работы	13
4.4. Самостоятельная работа обучающихся.....	14
4.5. Курсовое проектирование.....	18
4.5.1. Порядок выполнения курсовой работы.....	18
4.5.2. Темы курсовой работы.....	22
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю	24
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	25
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля.....	27
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля	27
9. Методические указания для обучающихся по освоению модуля.....	28
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по модулю	30
10.1. Информационные технологии.....	30
10.2. Программное обеспечение.....	30
10.3. Информационные справочные системы.....	30
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю	30
12. Особенности освоения модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	31
<i>Приложение 1. Фонд оценочных средств по модулю «ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ»</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по модулю:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
ПК-5	Проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	<p>Знать: -Эффективность ИТ-инфраструктуры организации -Информационная безопасность ИТ-инфраструктуры предприятия -Анализ ИТ-проектов и ИТ-решений -Архитектура ИТ -Деятельность службы ИС</p> <p>Уметь: -Применять методологические подходы к оценке эффективности ИТ</p> <p>Владеть: -Инструментальными средствами, применяемыми для оценки экономической эффективности</p>
ПК-7	Использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	<p>Знать: -Теоретические основы построения и функционирования информационных систем -Модели и структуры хранения данных в современных ИТ-системах -Процессы жизненного цикла в соответствии с международными стандартами</p> <p>Уметь: Использовать современные методики и стандарты управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</p> <p>Владеть: Навыками разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
ПК-13	Умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	<p>Знать: -Методы технического проектирования -Управление программными ресурсами -Компоненты архитектуры ин-</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
		формационных технологий -Взаимосвязи бизнес-стратегий, архитектуры ИТ и ИТ-стратегии Уметь: -разрабатывать и анализировать технические решения для различных инфокоммуникационных объектов; Владеть: - Методами создания технических решений вычислительных сетей
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать: -Основы правовой системы РФ, основы российского законодательства Уметь: -Ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов Владеть: -Навыками использования основ правовых знаний в профессиональной и общественной деятельности
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: - основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности - стандартные методы, обеспечения информационной безопасности Уметь: -решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: -навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием основных требований информационной безопасности

2. Место модуля в структуре образовательной программы

Модуль относится к базовой части БЛОКА 1 (Б1.Б.08) и изучается на 3 курсе в 7, 8 и 9 триместрах.

В методическом плане модуль опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении модулей «Информационные технологии».

Полученные в процессе изучения модуля «*ИТ-инфраструктура предприятия*» знания, умения и навыки могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Объем модуля

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость модуля (зачетных единиц/ академических часов)	20 / 720
Контактная работа с преподавателем:	56
<i>1.занятия лекционного типа, в т.ч.</i>	<i>12</i>
<i>1.1. занятия лекционного типа 7 триместра</i>	<i>12</i>
<i>1.2. занятия лекционного типа 8 триместра</i>	<i>0</i>
<i>1.3 занятия лекционного типа 9 триместра</i>	<i>0</i>
2. занятия семинарского типа, в т.ч.	44
2.1. семинары, практические занятия	44
<i>2.1.1 практические занятия 7 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.1.2. практические занятия 8 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.1.3. практические занятия 9 триместра</i>	<i>44</i>
2.2. лабораторные работы	0
<i>2.2.1. лабораторные работы 7 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.2.2. лабораторные работы 8 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.2.3. лабораторные работы 9 триместра</i>	<i>0</i>
курсовое проектирование (КР или КП)	КР
контроль	9
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа, т.ч.	655
<i>Курсовое проектирование</i>	88
<i>самостоятельная работа 7 триместра</i>	<i>204</i>
<i>самостоятельная работа 8 триместра</i>	<i>252</i>
<i>самостоятельная работа 9 триместра</i>	<i>199</i>
Форма текущего контроля (контроль разделов курсовой работы, индивидуальное задание, устный опрос, тестирование)	Работы по освоению компетенций
Форма промежуточной аттестации (КР, <u>экзамен</u>)	Итоговое тестирование, защита курсовой работы

4. Содержание модуля

4.1. Разделы модуля и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела модуля	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Раздел 1. "Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий"	4	10	0	204	ПК-5
2.	Раздел 2. "Проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов"	2	8	0	252	ПК-13
3	Раздел 3. "Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением ИКТ и с учетом основных требований информационной безопасности"	2	8	0	118	ОПК-1
4	Раздел 4. "Использование основ правовых знаний в различных сферах деятельности"	2	8	0	36	ОК-4
5	Раздел 5. "Современные стандарты и методики, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий"	2	10	0	45	ПК-7
6	Итого	12	44	0	655	

4.2. Занятия лекционного типа

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	РАЗДЕЛ 1 "Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий"		
1/7	Лекция 1. Профессия СЮ. План: О специальности. Полномочия СЮ. Профессиональные задачи. Связь с будущей профессией. Требования к профессии. Ответственность СЮ. Необходимые знания. Требования к оформлению презентаций, к написанию докладов и статей. Советы по выступлениям.	2	Слайд-презентация
1/7	Лекция 2. ИТ-аудит. План: Виды ИТ аудита. Сети и телекоммуникации. Системы управления ИТ-услугами. Услуги в области ПО. Основные принципы аудита.	2	Слайд-презентация
	ИТОГО по разделу 1, в т.ч. 7 триместр	4 4	
	РАЗДЕЛ 2 "Проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов"		
2/7	Лекция 3. Основы настройки сетевых устройств. План: Изменение устройств. Имена узлов. Настройка узлов. Ограничение доступа к файлам конфигурации устройств. Защита доступа к устройствам и доступа к привилегированному режиму. Защита доступа к пользовательскому режиму. Шифрование пароля. Баннерные сообщения. Сохранение конфигурации. Файлы конфигурации. Захват текста. Структуры адресов. Порты и адреса. IP-адресация устройств. Интерфейсы и порты. Адресация устройств. Настройка виртуального интерфейса коммутатора и IP-адресов устройств вручную и автоматически. Конфликты IP-адресов. Проверка параметров подключения и loopback-адреса на устройстве. Тестирование назначения интерфейса и сквозного подключения. Сетевые протоколы и коммуникации. Правила обмена данными. Установление правил. Кодирование сообщения. Форматирование и инкапсуляция сообщения. Размер сообщения. Временные параметры и параметры доставки сообщения. Сетевые протоколы и стандарты. Взаимодействие протоколов	2	Слайд-презентация
	ИТОГО по разделу 2, в т.ч. 7 триместр	2 2	
3/7	РАЗДЕЛ 3 "Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением ИКТ и с учетом основных требований информационной безопасности"	2	Слайд-презентация

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
	Лекция 4. Базовое администрирование. Управление загрузкой ПК с учетом информационной безопасности План: Базовое администрирование. Сетевое администрирование Linux. Сетевая модель OSI. Сетевое администрирование Linux. Протокол IP. Сетевое администрирование Linux. Протокол UDP. Установка и удаление программ. Работа с пакетами в Linux. Добавление/удаление репозитория. Добавление репозитория. Удаление репозитория.		
	ИТОГО по разделу 3, в т.ч. 7 триместр	2 2	
	РАЗДЕЛ 4 "Использование основ правовых знаний в различных сферах деятельности"		
4/7	Лекция 5. Основы правовых знаний и нормативно правовые акты для управления отношениями с поставщиками и вендорами. План: Управление отношениями. Систематизация отношений. Принципы построения взаимоотношений с ИТ- поставщиками. Типы и виды поставщиков. Роли и типы ИТ-поставщиков. Стандарт качества ISO-9000.	2	Слайд-презентация
	ИТОГО по разделу 4, в т.ч. 7 триместр	2 2	
	РАЗДЕЛ 5 "Современные стандарты и методики, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструктуры предприятий"		
5/7	Лекция 6. Оптимизация бизнес-процессов. Уровни зрелости. План: Понятие «бизнес-процесса». Оптимизация организационной структуры. Моделирование бизнес-процессов. Методологии моделирования и оптимизации бизнес-процессов. Уровни зрелости.	2	Слайд-презентация
	ИТОГО по разделу 5, в т.ч. 7 триместр	2 2	
	ИТОГО по модулю	12	

4.3. Занятия семинарского типа.

4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
	РАЗДЕЛ 1 "Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий"		
1/9	Практическое занятие 1. Анализ информационных потребностей предприятия и подбор основного сетевого оборудования План: Анализ информационных потребностей предприятия. Изучение структуры информационного обеспечения. Разбор основных требований к информации для решения задач предприятия. Подбор основного сетевого оборудования	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
1/9	Практическое занятие 2. Проектирование ИТ-инфраструктуры. План: Изучение интерфейса программы MS Visio. Построение ИТ-инфраструктуры по примеру.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
1/9	Практическое занятие 3. Информационные потоки в ЛВС предприятия. Программы для проектирования сети. План: Разработка структуры сети. Сетевые ресурсы. Выбор сетевой архитектуры и его обоснование. Разработка и описание ЛВС предприятия.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
1/9	Практическое занятие 4. Проектирование ИТ-инфраструктуры. План: Выбор варианта для выполнения работы. Разработка общего плана строения предприятия; размещение ИТ-инфраструктуры на плане.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
1/9	Практическое занятие 5. Проведение ИТ-аудита План: Инвентаризация компьютерной техники и компьютерных комплектующих. Инвентаризация сети, сетевого оборудования и сетевых комплектующих. Инвентаризация установленного на рабочие станции программного обеспечения.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
1/9	Практическое занятие 6. Рассмотрение моделей TCP-IP и OSI в действии. План: Отображение элементов семейства протоколов TCP/IP	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
	ИТОГО по разделу 1, в т.ч. 9 триместр	12 12	
	РАЗДЕЛ 2 "Проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов"		
2/9	Практическое занятие 7. Определение MAC-и IP-адресов. Анализ таблицы ARP. План: Сбор допол-	2	Ответы на вопросы теста, слайд-

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
	нительных сведений о PDU из других эхо-запросов. Создание запросов ARP путем отправки эхо-запросов. Анализ таблицы MAC-адресов коммутатора.		презентация, устный опрос
2/9	Практическое занятие 8. Возможности использования интерфейса командной строки (CLI) для сбора сведений о сетевых устройствах. План: Настройка топологии и инициализации устройств. Настройка параметров устройств и проверка надёжности подключения. Сбор сведений о сетевых устройствах.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
2/9	Практическое занятие 9. Организация подсети по сценарию. План: Разделение на подсети топологий сети. Разработка схемы IP-адресации. Назначение сетевым устройствам IP-адресов и проверка подключения	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
	ИТОГО по разделу 2, в т.ч. 9 триместр	6 6	
	РАЗДЕЛ 3 "Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением ИКТ и с учетом основных требований информационной безопасности"		
3/9	Практическое занятие 10. Корпоративное управление ИТ. План: Определения и подходы. Практика построения корпоративного управления. Комитет по ИТ. Подходы и методы. Стандарт ISO 38500:2008. COBIT 4.1. Структура материалов COBIT 4.1. Контрольные практики COBIT. Цели контроля ИТ-процесса. Критерии оценки эффективности ИТ-процесса. Организация контроля ИТ-деятельности.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
3/9	Практическое занятие 11. Формирование ИТ-стратегии компании. План: Оценка уровня зрелости ИТ-стратегии. Разработка ИТ-стратегии. ИТ стратегия: варианты разработки. Сравнение вариантов разработки ИТ стратегии.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
3/9	Практическое занятие 12. Управление портфелем проектов. План: Понятие портфеля проектов. Управление портфелем проектов	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
3/9	Практическое занятие 13. Отслеживание проекта и управление рисками. План: Отслеживание проекта. Риски и косвенные работы. Управление рисками по стандартам PMI. Оценка значимости рисков. Методы вычисления реальных сроков задач. Формальное закрытие проекта.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
	ИТОГО по разделу 3, в т.ч.	8	

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
	9 триместр	8	
	РАЗДЕЛ 4 "Использование основ правовых знаний в различных сферах деятельности"		
4/9	Практическое занятие 14. Формирование требований к потенциальным поставщикам ПО с учетом правовой системы РФ. План: Процесс управления поставщиками. Разработка требований и формирование перечня поставщиков. Оценка и выбор поставщиков. Контроль состояния работы с поставщиками.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
4/9	Практическое занятие 15. Правовые нормы построения взаимодействия с клиентами и партнерами. План: Определение условий и заключение договоров.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
4/9	Практическое занятие 16. Выбор ERP(MRP). Связь с законодательством РФ. План:Необходимость ERP. Обратная сторона ERP-эффективности. Критерии выбора ERP. Система MRP. Основные элементы MRP. Выбор подходящей ERP, ERP II, MRP или MRP II системы.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
4/9	Практическое занятие 17. Техническое обслуживание и ИТ-аутсорсинг. План: Техническое обслуживание. Критерии необходимости ИТ-аутсорсинга. Выбор услуг для передачи на ИТ-аутсорсинг	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
	ИТОГО по разделу 4, в т.ч.	8	
	9 триместр	8	
	РАЗДЕЛ 5 "Современные стандарты и методики, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий"		
5/9	Практическое занятие 18. Ценность ИТ. Система сбалансированных показателей ИТ-службы BITS. План: Ознакомление с ценностью ИТ и бизнес-эффектами, создаваемые ИТ. Влияние инвестиций в ИТ на компанию. Подходы к определению ценности ИТ. Оценка бизнес - эффекта от инвестиций в ИТ. Сбалансированная система показателей ИТ-службы (Balanced IT Scorecard, BITS). Связь с бизнес-процессами.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
5/9	Практическое занятие 19. Современные стандарты и методики, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий. План: ITIL. SLA. СМММ. СОВИТ	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
5/9	Практическое занятие 20. Методические основы изучения проблемы оценки эффективности внедре-	2	Ответы на вопросы теста, слайд-

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
	ния ИТ-проектов. План: Необходимость оценки эффективности ИТ-проектов. Подходы к оценке эффективности ИТ-проектов. Методы оценки эффективности ИТ-проектов.		презентация, устный опрос
5/9	Практическое занятие 21. Оценка эффективности ИТ-проектов. План: Расчет срока окупаемости двумя методами: простым и с учётом дисконтирования. Срок окупаемости инвестиций (Payback). Экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added, EVA). Экономическая добавленная стоимость. Справедливая цена опционов (Real Options Valuation, ROV).	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
5/9	Практическое занятие 22. Оценка эффективности ИТ-проектов. План: Методы нормы прибыли.	2	Ответы на вопросы теста, слайд-презентация, устный опрос
	ИТОГО по разделу 5, в т.ч.	10	
	9 триместр	10	
	ИТОГО по модулю	44	

4.3.2. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

Содержание самостоятельной работы

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	РАЗДЕЛ 1 "Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий"		
1/7	Профессия СЮ.	10	Ответы на вопросы теста
1/7	Анализ информационных потребностей предприятия и подбор основного сетевого оборудования	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Проектирование ИТ-инфраструктуры.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Информационные потоки в ЛВС предприятия. Программы для проектирования сети.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Проектирование ИТ-инфраструктуры.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Разработка модели ИТ-инфраструктуры для предприятия.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	ИТ-аудит.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Курсовое проектирование. Получение студентами заданий. Применение облачных сервисов.	11	Ответы на вопросы теста. Контроль разделов курсовой работы.
1/7	Использование сетей в различных сферах жизни.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Изучение средств для совместной работы в сети.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Локальные и глобальные сети.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Изучение сервисов объединённых сетей.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Представление сети.	11	Ответы на вопросы теста, индивидуальное задание
1/7	Курсовое проектирование. Составление карты сети Интернет.	11	Ответы на вопросы теста. Контроль разделов курсовой работы.
1/7	Новые тенденции развития ИТ-инфраструктуры и сетей.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Изучение рынка вакансий в сфере информационных и сетевых технологий.	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Знакомство в GNS3	11	Ответы на вопросы теста
1/7	Настройка исходных параметров коммутатора.	11	Ответы на вопро-

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
			сы теста
1/7	Рассмотрение моделей TCP-IP и OSI в действии.	7	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 1, в т.ч. 7 триместр	204 204	
	РАЗДЕЛ 2 "Проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов"		
2/8	Курсовое проектирование. Роли протоколов и организаций стандартизации.	14	Ответы на вопросы теста. Контроль разделов курсовой работы.
2/8	Сетевые протоколы, организации по стандартизации.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Протоколы физического уровня.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Назначение и функции канального уровня при подготовке передачи данных в определённой среде.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Особенности беспроводной среды.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Кадры LAN и WAN.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Протокол разрешения адресов (ARP) Коммутация.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Изучение кадров Ethernet.	14	Ответы на вопросы теста, индивидуальное задание
2/8	Определение MAC-и IP-адресов. Анализ таблицы ARP.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Возможности использования интерфейса командной строки (CLI) для сбора сведений о сетевых устройствах.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	MAC адреса	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Курсовое проектирование. Просмотр таблиц маршрутизации узлов.	14	Ответы на вопросы теста. Контроль разделов курсовой работы..
2/8	Cisco IOS. Протоколы транспортного уровня.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Курсовое проектирование. Веб-серверы и почтовые серверы.	14	Ответы на вопросы теста. Контроль разделов курсовой работы..
2/8	OpenSource. Типы лицензий.	14	Ответы на вопро-

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
			сы теста
2/8	Создание и настройка виртуальной машины.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Дистрибутивы Линукс. Файловая система. Сравнения с ОС Windows.	14	Ответы на вопросы теста
2/8	Конфигурация протокола TCP/IP.	14	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 2, в т.ч. 8 триместр	252 252	
	РАЗДЕЛ 3 "Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением ИКТ и с учетом основных требований информационной безопасности"		
3/9	Базовое администрирование. Управление загрузкой ПК с учетом информационной безопасности	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Работа с правами. Добавление и удаление пользователя. Настройка безопасности сервера.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Понятие веб-сервера. Знакомство с LAMP.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Корпоративное управление ИТ.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Стратегическое планирование ИТ и управление ИТ-персоналом.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Формирование ИТ-стратегии компании.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Основы и функции ITSM.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Курсовое проектирование. Разработка соглашения об уровне сервиса (SLA)	7	Ответы на вопросы теста. Контроль разделов курсовой работы.
3/9	Управление портфелем проектов.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Управление ИТ-проектами. Основные подходы к управлению проектами.	7	Ответы на вопросы теста, индивидуальное задание
3/9	Подходы к управлению ИТ-рисками. Методологии оценки рисков.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Методы и инструменты управления ИТ-инфраструктурой предприятия.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Мониторинг и виртуализация.	7	Ответы на вопросы теста
3/9	Хранилище данных и резервное копирование.	7	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 3, в т.ч. 9 триместр	98 98	

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	РАЗДЕЛ 4 "Использование основ правовых знаний в различных сферах деятельности"		
4/9	Основы правовых знаний и нормативно правовые акты для управления отношениями с поставщиками и вендорами.	7	Ответы на вопросы теста
4/9	Формирование требований к потенциальным поставщикам ПО с учетом правовой системы РФ.	7	Ответы на вопросы теста
4/9	Правовые нормы построения взаимодействия с клиентами и партнерами.	7	Ответы на вопросы теста
4/9	Управление приложениями. ERP. MRP. CRM. Связь с законодательством РФ	7	Ответы на вопросы теста
4/9	Построения взаимодействия с клиентами и партнерами с точки зрения нормативно правовых актов.	7	Ответы на вопросы теста, индивидуальное задание
4/9	Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.	7	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 4, в т.ч. триместр	42 42	
	РАЗДЕЛ 5 "Современные стандарты и методики, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий"		
5/9	Курсовое проектирование. Оценка уровня зрелости и потенциала оптимизации ИТ.	7	Ответы на вопросы теста. Контроль разделов курсовой работы.
5/9	Ценность ИТ. Система сбалансированных показателей ИТ-службы BITS.	7	Ответы на вопросы теста
5/9	Управление финансами.	7	Ответы на вопросы теста
5/9	Расчет совокупной стоимости владения ИТ-инфраструктурой.	7	Ответы на вопросы теста
5/9	Современные стандарты и методики, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий.	7	Ответы на вопросы теста, индивидуальное задание
5/9	Современные стандарты и методики, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий.	7	Ответы на вопросы теста
5/9	Методические основы изучения проблемы оценки эффективности внедрения ИТ-проектов.	7	Ответы на вопросы теста
5/9	Курсовое проектирование. Защита курсовой работы.	10	Ответы на вопросы теста. Контроль разделов курсовой работы
	ИТОГО по разделу 5	59	

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	триместр	59	
	ИТОГО по модулю, в т.ч. курсовое проектирование	655 88	

4.5. Курсовое проектирование

Курсовое проектирование по модулю «ИТ-инфраструктура предприятия» предполагает самостоятельную работу обучающегося.

Самостоятельная работа	88 часов
------------------------	----------

4.5.1. Порядок выполнения курсовой работы

Обучающийся самостоятельно выбирает предприятие для выполнения заданий согласно данному модулю.

При выборе предприятия рекомендуется, чтобы деятельность предприятия была связана со сферой ИТ.

Выполнение курсовой работы предполагает углубление и систематизацию полученных знаний по маркетингу в целом и по избранной теме в частности; выработку навыков сбора и обобщения практического материала, работы с первоисточниками; развитие умений применять полученные знания для решения конкретных научных и практических проблем, формулировать и аргументировать собственную позицию в их решении.

Задание на выполнение курсовой работы

Проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия (часть 1)

Критерии выполнения работы:

1. Выбрать предприятие для выполнения курсового проекта.
2. Дать краткое описание предприятия:
 - общее описание предприятия
 - организационно-правовую форму предприятия (АО, ООО, государственное предприятие, производственный кооператив).
 - производственную и административную структуру
 - основные подразделения предприятия.
 - номенклатуру основных видов деятельности.
 - основных потребителей продукции, услуг.
 - организацию работы по маркетингу.
 - основные технико-экономические показатели работы предприятия.
 - характеристику выбранного подразделения предприятия (цеха, отделения, отделы заводоуправления).
 - схема управления подразделением.
 - функции аппарата управления.
 - режим работы (продолжительность рабочей недели, смены, графики сменности), баланс времени одного работающего.
 - источники финансирования.

- основные законодательные, нормативные и регламентирующие документы конкретного предприятия в области производства, охраны труда, противопожарной техники и защиты окружающей среды.
 - описание ИТ-инфраструктуры компании.
3. Разработка общего плана строения предприятия – схематичное отображение офисов предприятия (каждого этажа, каждого офиса). На общей схеме необходимо изобразить стены, окна, двери, рабочие места. Схема должна отвечать всем стандартам РФ (для построения дальнейших схем необходимо использовать MS Visio – построение плана этажей):
- трудовым кодексом Российской Федерации
 - нормативно-правовыми актами субъектов РФ
 - государственными и международными стандартами.
4. Отдельно необходимо выполнить построение общей схемы для типового варианта рабочего места
5. Построить схему размещения ИТ-инфраструктуры на плане здания (в т.ч. телекоммуникационное оборудование, структурированная кабельная система, локальная вычислительная сеть). Схема должна отражать связь конечных узлов (компьютеров, ноутбуков) с телекоммуникационным оборудованием и местоположение кабельных сетей.
6. Составить схему ЛВС. На схеме необходимо:
- указать все сетевые инфраструктуры компании;
 - прописать все IP адреса для сетевых устройств;
 - на отдельной схеме различным цветом выделить разные подсети и показать возможность ограничения доступа к определенным подсетям (например, невозможность доступа к ПК бухгалтерии из колл-центра);
 - описать текстом 2 примера закрытой сети – директор может видеть всю сеть, а менеджер видит только свою и 2 соседних подсети (например, отдел бухгалтерии и производственный);
7. На схеме отобразить методы защиты сетевой информации (Firewall). Теоретически описать какие бывают Firewall, провести их комплексный анализ (чем они отличаются и т.д.), а также выбрать необходимое программное обеспечение и обосновать свой выбор. Для этого необходимо составить таблицы из 10 критериев и провести по ним анализ минимум пяти решений.

Работа с серверной частью (часть 2)

Критерии выполнения работы:

1. Провести обзор серверных ОС для серверного оборудования
 - a. Вкратце описать 10 серверных ОС их преимущества и недостатки применительно для нашего предприятия – рекомендуемый объем 4 страницы
 - b. Описать серверные роли и их возможное применение на предприятии (файловый сервер, почтовый сервер, DHCP, DNS, сервер базы данных и тд).
2. Описать требуемые задачи на предприятии решаемые с помощью сервера (выделить минимум 5 задач)
3. Провести анализ и выбор серверной ОС для серверного оборудования на основании минимум 10 критериев согласно описанным задачам
4. Выбрать аппаратное обеспечение под решаемые задачи. Продумать распределение серверных ролей согласно аппаратному обеспечению (будут ли серверные роли решаться на одном сервере или задачи будут распределены между разными серверами).
5. Для выбранного ПО необходимо описать ряд аспектов или их аналогов для выбранной серверной ОС

Формирование ИТ-стратегии предприятия (часть 3)

Критерии выполнения работы:

- 1) Описание ИТ-стратегии выбранного предприятия – рекомендуемый объем 2 страницы.
- 2) Формирование портфеля проектов для реализации выбранной ИТ-стратегии (рекомендуемое количество: 3 проекта)
- 3) Выбрать программный продукт или сервис, который будет использоваться для планирования проектов в формате таблицы с критериями сравнения. Аргументировать свой выбор. Дать краткие характеристики выбранного программного продукта или сервиса:
 - совместная работа
 - стоимость;
 - кросс-платформенность;
 - плюсы и минусы;
 - дополнительные возможности;
 - интеграция;
 - дополнительные возможности (если есть)
- 4) Выполнить описание одного из проектов для выбранного предприятия.
 - кратко описать суть проекта
 - разделить проект на этапы (выделить групповые задачи)
 - распределить задачи между исполнителями проекта (создать трудовые ресурсы, задать им параметры и назначить исполнителей согласно задачам)
 - рассчитать риски проекта
 - выполнить отслеживание отклонений проекта
 - выполнить балансировку проекта
 - выполнить процедуру завершения проекта
- 5) Заполнить регламент по созданному проекту:
 - устав проекта
 - паспорт проекта
 - календарный план проекта
 - ресурсный план проекта

Формирование решений по виртуализации, мониторингу и резервному копированию для ИТ-инфраструктуры предприятия (часть 4)

Критерии выполнения:

Часть 4.1. Виртуализация

- 1) Кратко описать возможные варианты виртуализации для предприятия – рекомендуемый объем 2 страницы
- 2) Обосновать необходимость виртуализации на предприятии
 - Выберите и обоснуйте тип виртуализации (Виртуализация представлений, Виртуализация приложений, Виртуализация серверов). Необходимо расписать достоинства и недостатки различных вариантов.
 - Выбор платформы виртуализации. Для обоснования выбора необходимо выделить от 10 критериев и провести анализ в табличной форме.
 - Провести подробное описание возможностей и особенностей для выбранной платформы

Часть 4.2. Мониторинг

- 1) Обосновать необходимость мониторинга ИТ-инфраструктуры на предприятии
- 2) Выберите и обоснуйте индикаторы, по которым будет выполняться мониторинг предприятия

— Мониторинг ресурсов — измерение количества ресурсов
— Мониторинг продуктов — измерение количества предоставляемых услуг

— Мониторинг результатов — измерение результатов от реализации программы для предоставления услуг

— Мониторинг эффективности — сопоставление полученных продуктов или результатов и затраченных ресурсов

3) Приведите в пример от 10 критериев для выявления оптимального ПО для мониторинга в табличной форме (рекомендуется рассмотреть 3 решения для мониторинга)

4) Проанализировав свою сеть организации, выявите проблемы, с которыми она может столкнуться, и подумайте какие меры можно предпринять для их устранения.

Часть 4.3. Хранилище данных

1. Обосновать необходимость сетевого хранилища данных на предприятии

1) Опишите разные типы хранилища данных (не более 2 страниц)

(Финансовые Хранилища данных, Хранилища данных для управления людскими ресурсами, Глобальные Хранилища данных, Хранилища данных с возможностями Data Mining/Data Mining и Exploration, Хранилища данных в области телекоммуникаций и тд)

- опишите достоинства и недостатки использования различных видов хранилища данных

- опишите необходимость каждого из видов хранилища данных для организации

2) Обоснуйте выбор вида хранилища данных для вашего предприятия

3) Выберите программное и аппаратное решение для выбранного варианта хранилища данных

4) Рассчитайте стоимость владения хранилищем данных

Часть 4.4 Резервное копирование данных

1) Опишите различные типы резервного копирования – рекомендуемый объем 2 страницы (Полное резервное копирование, Инкрементальное резервное копирование, Дифференциальное резервное копирование, Смешанное резервное копирование, Двухсторонняя синхронизация папок)

2) Опишите различные технологии резервного копирования (RAID и тп)

3) Обоснуйте выбор технологии резервного копирования данных (сформируйте таблицу с достоинствами и недостатками для вашего предприятия)

4) Согласно выбранной технологии необходимо обосновать бюджет под выбранное решение

5) На основании составленного бюджета необходимо провести выбор программного и аппаратного обеспечения (выбор необходимо сделать на основании минимум трех устройств и минимум трех программных продуктов). При выполнении выбора необходимо учитывать приблизительно одинаковую стоимость устройств для более адекватного сравнения. При составлении бюджета необходимо найти магазин для покупки выбранного ПО.

Выбор информационной системы для предприятия (часть 5)

Задание: изучить информационную систему ERP, изучить критерии выбора и научиться по ним выбирать наиболее выгодную систему для конкретного предприятия.

Критерии выполнения работы:

1. Провести анализ ключевых бизнес-процессов предприятия, используя методологию BPMN (рекомендуемый объем 5 схем)

2. На основе анализа бизнес-процессов выбрать информационную систему на основе одного из методов выбора информационных систем (см. приложение по методике выбора КИС)

3. Для выбранной ИС выбрать и обосновать выбор системного интегратора на основе таблицы для сравнения по критериям (рекомендуется 5-10 критериев)
4. Описать первоначальную настройку системы при помощи текста и снимков экрана
5. Описать необходимую доработку информационной системы с точки зрения функционала
6. Описать мероприятия по внедрению системы
7. Описать мероприятия по дальнейшей поддержке системы
8. Выдвинуты предложения по стратегическому улучшению системы в будущем
9. Описать жизненный цикл информационной системы пп.4-8 (в Microsoft Project или аналогичном ПО или сервисе) – смотреть приложение по жизненному циклу информационной системы (рекомендуемое количество задач 30, рекомендуемое количество трудовых ресурсов 10)
10. Расчет совокупной стоимости владения ИС (см. приложение)
11. Расчет эффективности внедрения ИС (расчет срока окупаемости проекта внедрения ИС, например, за счет сокращения количества рабочих мест или за счет увеличения эффективности работы компании после внедрения ИС)

Анализ и выбор ИТ-аутсорсинга (часть 6)

Задание: научиться анализировать аутсорсинговые компании

Критерии выполнения работы

1. **Выбрать и обосновать выбор аутсорсинговой компании**
2. **Описать обязанности аутсорсинговой компании**
3. **Составить договор заключенный с аутсорсинговой компании**

— **Основные аспекты, которые необходимо учитывать при выборе аутсорсинговой компании:**

- Достаточно ли широк спектр услуг компании для сотрудничества с вашим предприятием
- Достаточно ли опыта у компании, как долго она находится на рынке
- Нет ли проблем с документацией внутри компании
- Готова ли компания нести юридическую ответственность
- Включена ли гарантия в договор о сотрудничестве
- Достаточен ли уровень квалификации сотрудников

— **В чем заключается смысл деятельности аутсорсинговой компании?**

(Рассмотрены основные этапы деятельности аутсорсинговой компании)

- Определены основные цели создания бизнеса
- Описана будущая предпринимательская деятельность
- Оценены возможности передачи на аутсорсинг вспомогательных операций
- Оценены возможные проблемы и риски
- Учтены и описаны финансовые аспекты
- Произведен выбор аутсорсинговой компании

4.5.2. Темы курсовой работы

В рамках модуля «ИТ-инфраструктура предприятия» выполняется курсовая работа «Проектирование ИТ – инфраструктуры на предприятии».

Обучающийся самостоятельно выбирает предприятие для выполнения заданий согласно данному модулю.

При выборе предприятия рекомендуется, чтобы деятельность предприятия была связана со сферой ИТ.

Выполнение курсовой работы предполагает углубление и систематизацию полученных знаний по модулю в целом и по избранной теме в частности; выработку навыков сбора и обобщения практического материала, работы с первоисточниками; развитие умений применять полученные знания для решения конкретных научных и практических проблем, формулировать и аргументировать собственную позицию в их решении.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по модулю и требования по выполнению изложены в СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКВД. «Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению» и размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) <https://technolog.bibliotech.ru/Account/OpenID>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций. Текущий контроль по учебному модулю проводится в форме контроля разделов курсовой работы, индивидуальных заданий, устного опроса, тестирования.

Результаты учебного модуля считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по учебному модулю проводится в форме итогового тестирования и защиты курсовой работы.

Итоговый тест предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются вопросами (заданиями).

При сдаче промежуточной аттестации, обучающийся получает 30 вопросов из перечня вопросов, время работы студента с итоговым тестом - 90 мин.

Тест содержит вопросы по всем компетенциям, освоение которых необходимо подтвердить.

Ниже приводятся примеры тестовых вопросов.

ПК-5

Что из нижеперечисленного НЕ входит в перечень полномочий для быстрого и эффективного решения СЮ задач:

1. возможность упрощенного доступа (на прием и пр.) к генеральному директору (либо его «ключевому» заместителю) с изложением своих проблем и предложений
2. **формировать распределение бюджета по отделам компании**
3. доверенность на подписание ИТ-договоров, что позволяет более оперативно принимать решения – организовывать работу с подрядчиками, инициировать новые проекты и пр.
4. полномочия по инициации и управлению разработкой ИТ-стратегии, а также проведения различных аудитов в области ИТ и регламентации бизнес-процессов

В перечень обязанностей ИТ-консультанта входит:

1. изучением потребностей клиента
2. разрабатывает требования к информационной системе и наиболее оптимальную структуру системы
3. подготавливает информационно-технические решения
4. **всё вышеперечисленное**

ПК-7

В основе информационной системы лежит:

- a) **среда хранения и доступа к данным**
- b) вычислительная мощность компьютера
- c) компьютерная сеть для передачи данных
- d) методы обработки информации

Информационные системы ориентированы на:

- a. **конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией**
- b. программиста
- c. специалиста в области СУБД
- d. руководителя предприятия

ПК-13

Кнопrix – это...

- 1) операционная система Linux для карманных компьютеров
- 2) первая команда разработчиков, начавшая выпускать русифицированную версию Linux
- 3) первоначальное название ОС Linux
- 4) **дистрибутив операционной системы Linux**

Какой процесс служит для тестирования аппаратного обеспечения маршрутизатора:

- 1) **POST**
- 2) ПЗУ
- 3) ОЗУ
- 4) IOS

ОК-4

Федеральный закон вступает в силу:

- а) не ранее его официального опубликования**
- б) до его официального опубликования
- в) может вступать в силу как до, так и после официального опубликования
- г) правильный ответ отсутствует
- д) все ответы верны

По общему правилу закон в Российской Федерации:

- а) не имеет обратной силы, т. е. не действует на те факты, события, отношения, которые имели место до вступления его в силу**
- б) имеет обратную силу, т. е. действует и на те факты, события, отношения, которые имели место до вступления его в силу
- в) вопрос об обратной силе закона решается Государственной Думой в каждом конкретном случае
- г) все ответы верны
- д) правильный ответ отсутствует

ОПК-1

Целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий – это ...

- информатизация общества
- автоматизация производства
- компьютеризация общества
- глобализация производства

Ответ (информатизация общества):

Последовательностью информационных процессов, описанных в предложении: Студент набрал текст реферата на компьютере, является.

- обработка-передача
- ввод-хранение
- обработка-вывод
- хранение-вывод

Ответ (ввод-хранение)

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля

а) основная литература:

1. Внуков, А. А. Защита информации : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 261 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01678-9 (ЭБС Юрайт).
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 302 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06252-6 (ЭБС Юрайт).
3. Нетёсова О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике 3-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN: 978-5-534-08223-4 (ЭБС Юрайт).

б) дополнительная литература:

1. Богатырев В.А. Информационные системы и технологии. теория надежности. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев— М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN: 978-5-534-00475-5 (ЭБС Юрайт).
2. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 372 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2452-7. (ЭБС Юрайт).
3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 320 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09964-5. (ЭБС Юрайт).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля

учебный план, РПМ и учебно-методические материалы:<http://technolog.edu.ru>

Электронно-библиотечные системы

1. **Электронная библиотека СПбГТИ(ТУ) (на базе ЭБС «БиблиоТех»)**
Принадлежность – собственная СПбГТИ(ТУ).
Договор на передачу права (простой неисключительной лицензии) на использования результата интеллектуальной деятельности ООО «БиблиоТех»
ГК№0372100046511000114_135922 от 30.08.2011
Адрес сайта – <http://bibl.lti-gti.ru/>
2. **Электронная библиотечная система «Юрайт»** <https://biblio-online.ru>
Принадлежность – сторонняя.
Договор № 346 от 09.01.2017.
Договор № 3148 от 28.12.2017
3. **E-library.ru – научная электронная библиотека -** <http://elibrary.ru>
Принадлежность – сторонняя. Договор № SU-09-01-2018-2 от 09.01.2018

Подписка СПбГТИ (ТУ) ФЭМ содержит 5 журналов:

- ✓ Журнал «Вопросы экономики»
- ✓ Журнал «Деньги и кредит»
- ✓ Журнал «Российское предпринимательство»
- ✓ Журнал «Российский журнал менеджмента»
- ✓ Журнал «Креативная экономика»

Журнал «Экономический вектор» (издается ФЭМ СПбГТИ(ТУ))

Профессиональные базы данных

1. ПБД ФЭМ Принадлежность – собственная СПбГТИ (ТУ)

Адрес сайта https://gtifem.ru/umr/biblioteka-faylov/?sphrase_id=97#s15

2. Профессиональная информационная система ИТС ПРОФ 1С- обновляемый ресурс, содержащий свыше 1000000 документов, разъяснений и примеров. <http://www.1c.ru/news/info.jsp?id=773>

Принадлежность – сторонняя. Договор № СЛД/СИТ-01343 от 20.03.2014.

Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система (СПС) в виде электронного банка правовых материалов «Гарант». Договор №УЗ-14/12 от 28.08.2012- www.garant.ru

2. Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс» - www.consultant.ru
Принадлежность – сторонняя «Консультант Плюс»
Договор об информационной поддержке от 01.01.2009

Рекомендуемые интернет-ресурсы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
4. Российская национальная библиотека-www.nlr.ru /
5. Российская государственная библиотека.-www.rsl.ru /
6. Агентство деловых новостей «Аргументы и факты». -www.aif.ru /
7. Агентство деловой информации «Бизнес-карта».- www.biznes-karta.ru /
8. Агентство финансовых новостей «Блумберг».- www.bloomberg.com /
9. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг». -www.rbc.ru /
10. Система дистанционного бизнес-образования. - www.businesslearning.ru /

9. Методические указания для обучающихся по освоению модуля

Методическая модель преподавания модуля основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;

- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение лабораторных занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- написание рефератов и эссе;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания: занятия лекционного типа с использованием наглядных пособий и раздаточных материалов; метод «мозгового штурма», индивидуальные и групповые задания при проведении лабораторных занятий.

Все виды занятий по модулю преподаватели должны проводить в соответствии с требованиями следующих СТП:

- СТП СПбГТИ 040-2002. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;
- СТП СПбГТИ 018-2002. КС УКВД. Виды учебных занятий. Практические и семинарские занятия. Общие требования к организации и проведению.
- СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКВД. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.
- СТП СПбГТИ 016-2015. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.
- СТО СПбГТИ 044-2012. КС УКВД. Виды учебных занятий. Курсовой проект. Курсовая работа. Общие требования.
- СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.
- СТП СПбГТИ 045-2004. КС УКВД. Планирование учебного процесса в институте.

Для более глубокого изучения модуля преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам модуля.

Содержание практических занятий определяется календарным тематическим планом, который составляется преподавателем, проводящим эти занятия на основе рабочей программы.

При наличии академических задолженностей по практическим занятиям, связанных с их пропусками, преподаватель назначает магистранту встречу в часы консультаций для опроса по пропущенной теме занятия.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для обучающихся является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия обучающейся должен приходиться, имея багаж знаний и вопросов по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по модулю

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по данному модулю предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;

взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты, онлайн и оффлайн общения в электронной образовательной среде.

10.2. Программное обеспечение.

Microsoft Office 2010 (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Visio), Graphical Network Simulator (GNS), Oracle VM VirtualBox

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional

10.3. Информационные справочные системы

1. Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс» - www.consultant.ru

Принадлежность – сторонняя

Договор об информационной поддержке от 01.01.2009.

2. Справочная правовая система (СПС) в виде электронного банка правовых материалов «Гарант». Принадлежность – сторонняя

Договор №УЗ-14/12 от 28.08.2012- www.garant.ru

3. Профессиональная информационная система ИТС ПРОФ 1С- обновляемый ресурс, содержащий свыше 1000000 документов, разъяснений и примеров.

<http://www.1c.ru/news/info.jsp?id=773> Принадлежность – сторонняя

Договор № СЛД/СИТ-01343 от 20.03.2014.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы учебной мебелью, в том числе мебелью для преподавания модуля, учебной доской, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, компьютеры, звуковые колонки).

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда, а также профессиональные базы данных и информационно-справочные системы обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

Для проведения учебных занятий используется межкафедральная лаборатория «экономической информатики», состоящая из 5 больших компьютерных классов, или лаборатория «информационных технологий», включающая 3 учебные лаборатории с 30 рабочими местами в каждой, и для самостоятельной работы студентов оснащен 1 компьютерный зал. Каждая учебная аудитория на факультете экономики и менеджмента оборудована мультимедийным комплексом, состоящим из компьютера, проектора, экрана. Общее число компьютеров составляет 185 машин.

Все компьютеры объединены во внутреннюю сеть под управлением двух серверов, а также имеют выход в Интернет.

Компьютеры имеют оснащение наушниками и микрофонами для выполнения творческих заданий. Для выполнения заданий студенты используют пакет программ MicrosoftOffice, правовую систему Гарант, «Консультант Плюс».

Для проверки знаний студентов используется кабинет тестирования, который также интегрирован в локальную сеть факультета и имеет выход в Интернет. Для тестирования знаний студентов используется программа внутрифакультетского тестирования «зачет» (разработчик зам.декана по ИТ Чибирик П.В.), тестирование на портале i-exam.ru, участие в тестировании ФЭПО.

Для обеспечения оперативного информирования и обеспечения необходимой учебной и методической информацией создан интернет портал – gtifem.ru. В рамках данного проекта реализована возможность социальной коммуникации между студентами и преподавателями, организован доступ к учебной литературе, к обсуждению и реализации разного рода проектов не только в рамках учебного процесса, но и в социально-общественной жизни студентов.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

(190013, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 24-26/49, лит. Е)

Московский проспект, д.24-26/49, лит. Е

Проектор Acer 1260p; экран ScreenMedia MW 180x180 настенный подпружиненный; персональные компьютеры (30 комплектов); сетевое оборудование для выхода в Интернет каждого компьютера в кабинете; колонки акустические (1 комплект; лицензионное программное обеспечение. Специализированная мебель: доска аудиторная, столы, скамейки. Вместимость аудитории – 30 посадочных места. Учебно-наглядные пособия.

Помещение для самостоятельной работы и курсовых работ, промежуточной аттестации

(190013, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 24-26/49, лит. Е)

Набор демонстрационного оборудования и технические средства обучения: проектор Epson EMP-X52; сканер Epson Perfection 1270, экран ScreenMedia MW 180x180 настенный подпружиненный; персональные компьютеры (18 комплектов); сетевое оборудование для выхода в Интернет; колонки акустические, лицензионное системное программное обеспечение. Специализированная мебель: столы, скамейки аудиторная доска. Вместимость аудитории – 32 посадочных места.

12. Особенности освоения модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014 г.

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития

таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебного модуля обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по модулю обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебного модуля профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по модулю для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.