

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 24.09.2021 20:59:55  
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  
АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление подготовки  
**38.03.05 - БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА**

Направленность образовательной программы:  
**"ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС"**

Уровень подготовки:  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**Очная**

Факультет **Экономики и менеджмента**  
Кафедра **Бизнес-информатики**

Санкт-Петербург  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	04
2. Место модуля в структуре образовательной программы.....	06
3. Объем модуля .....	07
4. Содержание модуля	
4.1. Разделы модуля и виды занятий.....	08
4.2. Занятия лекционного типа.....	08
4.3. Занятия семинарского типа.....	17
4.3.1. Семинары, практические занятия.....	17
4.3.2. Лабораторные работы.....	28
4.4. Самостоятельная работа.....	36
4.5. Курсовое проектирование.....	39
4.5.1. Порядок выполнения курсовой работы .....	39
4.5.2. Темы курсовой работы.....	40
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю .....	42
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	42
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля .....	42
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля.....	43
9. Методические указания для обучающихся по освоению модуля.....	44
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по модулю	
10.1. Информационные технологии.....	46
10.2. Программное обеспечение.....	46
10.3. Информационные справочные системы.....	46
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю .....	46
12. Особенности освоения модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	47

**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>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>	<i>Код индикатора</i>	<i>Наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дескрипторы</i>
<b>ОПК-1</b>	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	<b>ОПК-1.1</b>	Проводит анализ архитектуры предприятия	<p><b>Знать:</b> Сущность и эволюцию понятия архитектуры предприятия, цели и стратегии предприятия в контексте его бизнес-архитектуры, сущность процессного подхода и процессного управления</p> <p><b>Уметь:</b> Проводить формализацию, анализ и оптимизацию бизнес-процессов предприятия в контексте изучения его бизнес-архитектуры</p> <p><b>Владеть:</b> Методикой анализа архитектуры предприятия.</p>
		<b>ОПК-1.2</b>	Умеет проектировать архитектуру электронного предприятия.	<p><b>Знать:</b> Модели архитектуры предприятия, разработанные в корпоративной среде, этапы проектирования архитектуры электронного предприятия.</p> <p><b>Уметь:</b> Применять современные методики проектирования архитектуры электронного предприятия для решения различных прикладных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками проектирования архитектуры электронного предприятия.</p>
<b>ПК-2</b>	Способен проектировать архитектуру информационной системы	<b>ПК-2.1</b>	Осуществляет формализацию, анализ и оптимизацию бизнес-процессов	<p><b>Знать:</b> принципы проведения качественного и количественного анализа бизнес-процессов,</p>

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>	<i>Код индикатора</i>	<i>Наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дескрипторы</i>
			предприятия в контексте совершенствования его бизнес-архитектуры	показатели и методы оптимизации бизнес-процессов <b>Уметь:</b> Проводить формализацию, анализ и оптимизацию бизнес-процессов предприятия в контексте изучения его бизнес-архитектуры <b>Владеть:</b> Методикой анализа архитектуры предприятия.
		<b>ПК-2.2</b>	Реализует проектирование архитектуры электронного предприятия	<b>Знать:</b> Современные принципы, модели и стандарты в архитектурном подходе. <b>Уметь:</b> Проектировать компоненты архитектуры электронного предприятия с использованием специализированных программных продуктов. <b>Владеть:</b> Навыками проектирования архитектуры электронного предприятия.

**Соответствие профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата компетенциям ФГОС по направлению подготовки «БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА»**

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Компетенция	
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации	наименование	код
06.015 Специалист по информационным системам								
	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка архитектуры ИС	С/14.6	6	способен проектировать архитектуру информационной системы	ПК-2

## **2. Место модуля в структуре образовательной программы**

Модуль относится к Блоку 1 (Б1.О.09) «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата и изучается на 2 курсе в 4, 5 и 6 триместрах.

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

Полученные в процессе изучения модуля «*Архитектура предприятия*» знания, умения и навыки могут быть использованы в дальнейшем изучении модулей «Электронный бизнес», «Управление проектами», а также в научно-исследовательской работе студента и при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. Объем модуля

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость модуля</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>20/ 720</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>300</b>
<i>1.занятия лекционного типа, в т.ч.</i>	<b>76 (4)</b>
<i>1.1. занятия лекционного типа 4 триместра</i>	28 (2)
<i>1.2. занятия лекционного типа 5 триместра</i>	20 (2)
<i>1.3 занятия лекционного типа 6 триместра</i>	28
<b>2. занятия семинарского типа, в т.ч.</b> <i>Курсовое проектирование</i>	<b>224</b> <b>34</b>
2.1. семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)*	96 (18)
<i>2.1.1 практические занятия 4 триместра</i>	34 (14)
<i>2.1.2. практические занятия 5 триместра</i>	34 (4)
<i>2.1.3. практические занятия 6 триместра</i>	28 (0)
2.2. лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)*	94 (16)
<i>2.2.1. лабораторные работы 4 триместра</i>	34 (12)
<i>2.2.2. лабораторные работы 5 триместра</i>	26 (4)
<i>2.2.3. лабораторные работы 6 триместра</i>	34 (0)
курсовое проектирование	КР
<b>контроль</b>	<b>36</b>
другие виды контактной работы	
<b>Самостоятельная работа, т.ч.</b> <i>курсовое проектирование</i>	<b>384</b>
<i>самостоятельная работа 4 триместра</i>	150
<i>самостоятельная работа 5 триместра</i>	158
<i>самостоятельная работа 6 триместра</i>	76
<b>Форма текущего контроля (контроль разделов курсовой работы, индивидуальное задание, отчет по лабораторному практикуму, устный опрос)</b>	<b>Работы по освоению компетенций</b>
<b>Форма промежуточной аттестации (КР, экзамен)</b>	Итоговое тестирование, защита курсовой работы

#### 4. Содержание модуля

##### 4.1. Разделы модуля и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела модуля	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции /индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Раздел 1: «Осмысление ключевых понятий архитектуры предприятия»	24	16	40	90	ОПК-1/ ОПК-1.1
2.	Раздел 2: «Бизнес-процессы, как один из ключевых моментов описания деятельности»	10	14	28	60	ПК-2/ ПК-2.1
3.	Раздел 3: «ИТ-архитектура»	12	24	0	94	ОПК-1/ ОПК-1.2
4.	Раздел 4: «Популярные методологии проектирования архитектуры предприятия»	14	14	18	64	ПК-2/ ПК-2.2
5.	Раздел 5: «Язык UML в проектировании архитектуры предприятия»	16	28	8	76	ПК-2/ ПК-2.2
6.	Итого	76	96	94	384	

##### 4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела модуля/ триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, академ. часы	Инновационная форма
1/4	Раздел 1: «Осмысление ключевых понятий архитектуры предприятия» Лекция 1. Тема: Вводная лекция. План: Цели и задачи модуля. Архитектурный подход. Сервис-ориентированная архитектура. Компоненты сервис-ориентированной архитектуры. Объект изучения модуля. Термин "предприятие" в контексте его архитектуры. Понятие "бизнес-инжиниринг". Общая схема модуля.	2	Слайд-презентация



№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1/4	Лекция 2. Тема: Понятие АП. План: Понятие АП, эволюция понятия. Компоненты АП.	2	Слайд-презентация
1/4	Лекция 3. Тема: Основные понятия АП. План: Международные стандарты, определяющие базовые понятия АП. Концептуальная схема архитектурного описания, с определением основных терминов. Уровни работы с архитектурой. Нотации моделирования предприятий.	2	Слайд-презентация
1/4	Лекция 4. Тема: Понятие и элементы бизнес-модели. План: Понятие "бизнес-модель". Элементы бизнес-моделей. Методы представления бизнес-моделей. Нотации бизнес-моделей. Примеры бизнес-моделей известных компаний. Разработка и анализ бизнес-моделей. Обзор ПО для создания бизнес-моделей.	2	Слайд-презентация
1/4	Лекция 5. Тема: Стратегия, цели, функции предприятия. План: Цели, стратегии и показатели их достижения. Понятие цели в системном подходе. Структуризация целей. Понятие стратегии. Стратегическая карта и система сбалансированных показателей, принципы их разработки, примеры.	2	Слайд-презентация
1/4	Лекция 6. Тема: ARIS-методология. План: Нотация ARIS. Цели использования и возможности ARIS. Разнообразие диаграмм ARIS. Разнообразие продуктов ARIS. Особенности методологии моделирования деятельности предприятия с помощью нотации ARIS. Виды описания в ARIS-методологии.	2	Слайд-презентация

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1/4	<p>Лекция 7. Тема: Организационная структура предприятия. План: Понятие "организационной структуры предприятия". Типы организационных структур предприятия. Характеристика наиболее популярных организационных структур. Примеры организационных структур конкретных предприятий. Административно-штатная и ролевая структуры. Матрицы ответственности. Разработка организационной структуры. Принципы и правила проектирования организационных структур предприятия.</p>	2	Слайд-презентация
1/4	<p>Лекция 8. Тема: Понятие бизнес-процесса, процессный подход. План: Понятие и классификация бизнес-процессов. Примеры основных и вспомогательных бизнес-процессов. Понятие декомпозиции. Детализация описания бизнес-процессов. Цели анализа и реорганизации бизнес-процессов.</p>	2	Слайд-презентация
1/4	<p>Лекция 9. Тема: Различия функционального и процессного подходов. План: Сущность функционального подхода. Необходимость использования функционального подхода. Сущность процессного подхода. Актуальность использования процессного подхода. Преимущества процессного подхода. Различия функционального и процессного подходов. Примеры задач, решаемых с позиций функционального/процессного подходов.</p>	2	Слайд-презентация
1/4	<p>Лекция 10. Тема: Выделение и описание бизнес-процессов. План: Методологии описания бизнес-процессов. Процессные потоковые модели. Сеть бизнес-процессов предприятия. Этапы моделирования и реорганизации бизнес-процессов.</p>	2	Слайд-презентация

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1/4	<p>Лекция 11. Тема: Практическая подготовка. Модель предприятия (организации) как системы по преобразованию ресурсов в продукты (услуги). План: Определение ресурса, материальные, информационные и др. виды ресурсов. Примеры материальных ресурсов и материальных продуктов. Примеры информационных ресурсов и информационных продуктов предприятия. Модель предприятия (рассматриваем предприятие как эффективный информационный центр, показываем входы и выходы - информационные ресурсы и информационные продукты). Внешняя среда предприятия. Понятие информационного процесса.</p>	2 (2)	Слайд-презентация
1/4	<p>Лекция 12. Тема: Технологии бизнес-инжиниринга. План: Подводим итоги проделанной работы - определяем методы и технологии бизнес-инжиниринга, основанные на системном подходе к управлению предприятием, стратегическом менеджменте, менеджменте качества, организационном дизайне, реинжиниринге бизнес-процессов, проектированию ИС, управлению архитектурой предприятия. Процесс бизнес-инжиниринга. Эволюция бизнес-инжиниринга. Инструменты бизнес-инжиниринга. Преобразование АП из состояния "как есть" в состояние "как надо" как предмет бизнес-инжиниринга.</p>	2	Слайд-презентация
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч.</b> 4 триместр	<b>24 (2)</b> 24 (2)	
2/4	<p><b>Раздел 2: «Бизнес-процессы, как один из ключевых моментов описания деятельности»</b> Лекция 13. Тема: Концептуальные основы CASE-технологий. План: Понятие CASE-технологии, цели их использования. История возникновения CASE-технологий. Классификация CASE-средств.</p>	2	Слайд-презентация

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2/4	Лекция 14. Тема: Инструменты для моделирования бизнес-процессов. План: Возможности ПО для моделирования бизнес-процессов. Обзор ПО для моделирования бизнес-процессов. Отличие ARIS. Графические редакторы для моделирования бизнес-процессов, поддержка методологий IDEF0, IDEF3, DFD.	2	Слайд-презентация
2/5	Лекция 15. Тема: Диаграммы IDEF. План: Методологии IDEF0, IDEF3, DFD - понятие, цели и необходимость использования, нотации и примеры. Преимущества и недостатки диаграмм для описания бизнес-процессов.	2	Слайд-презентация
2/5	Лекция 16. Тема: Методики анализа бизнес-процессов. План: Анализ бизнес-процессов предприятия. Классификация типов методик анализа бизнес-процессов. SWOT-анализ процессов. Анализ процессов по отношению к типовым требованиям. Визуальный анализ графических схем процесса. Измерение и анализ показателей процесса. Функционально-стоимостной анализ. Эффективность функционально-стоимостного анализа. Виды работ функционально-стоимостного анализа. Связанность методов IDEF0 и функционально-стоимостного анализа. Применение ФСА-модели для оценки деятельности предприятия.	2	Слайд-презентация
2/5	Лекция 17. Тема: Решение задачи оптимизации бизнес-процессов. Практическая подготовка. План: Итоги моделирования бизнес-процессов. Методы оптимизации бизнес-процессов. Показатели Результативности, Стоимости, Времени, Фрагментации бизнес-процесса.	2	Слайд-презентация
	<b>ИТОГО по разделу 2, в т.ч.</b> 4 триместр 5 триместр	<b>10</b> 4 6	

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3/5	<p align="center"><b>Раздел 3: «ИТ-архитектура»</b></p> <p>Лекция 18. Тема: Понятие и состав ИТ-архитектуры предприятия. План: Понятие ИТ-архитектуры предприятий. Домены ИТ-архитектуры. Модели ИТ-архитектуры.</p>	2	Слайд-презентация
3/5	<p>Лекция 19. Тема: Основные домены ИТ-архитектуры. План: Описание домена - Архитектура информации. Понятие информации, экономической информации. Структура экономической информации. Пример разработки архитектуры информации. Описание домена - Архитектура приложений. Основные области архитектуры приложений. Описание домена - Архитектура инфраструктуры. Формирование технологической архитектуры.</p>	2	Слайд-презентация
3/5	<p>Лекция 20. Тема: Информационные технологии в экономике. План: Понятие информационной технологии. Информатизация, компьютеризация. Цели использования информационных технологий на предприятии. Понятие информационной системы. Составляющие информационной системы. Принципы построения и функционирования ЭИС. Облачные технологии - понятие, история развития, схема работы, преимущества и недостатки использования.</p>	2	Слайд-презентация
3/5	<p>Лекция 21. Тема: Корпоративные информационные системы. План: Понятие КИС, история возникновения. Главные задачи КИС. Состав КИС. Отечественные и зарубежные КИС.</p>	2	Слайд-презентация
3/5	<p>Лекция 22. Тема: Сервисный подход к управлению АП. План: Предпосылки сервисного подхода. Понятие сервиса. Сервис-ориентированная архитектура предприятия. Сервис-ориентированный подход к архитектуре предприятий. Сервисы в стандартах и методологиях. Применение сервисного подхода.</p>	2	Слайд-презентация

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3/5	Лекция 23. Тема: Управление затратами сервиса. План: Методы расчета затрат на ИТ - обзор основных методик, достоинства, недостатки. Методика ССВ - определение, направление развития, составляющие затрат.	2	Слайд-презентация
	<b>ИТОГО по разделу 3, в т.ч.</b> 5 триместр	<b>12</b> 12	
4/5	<b>Раздел 4: «Популярные методологии проектирования архитектуры предприятия»</b> Лекция 24. Тема: Разработка архитектуры предприятия. План: Подходы к разработке архитектур. Процесс разработки архитектур. Обзор методологий разработки АП. Плоские схемы и "3Д" модели АП.	2	Слайд-презентация
4/6	Лекция 25. Тема: Модель Захмана. План: Модель Захмана, история, цели использования. Уровни модели. Категории вопросов. Правила заполнения таблицы. Примеры.	2	Слайд-презентация
4/6	Лекция 26. Тема: Методология TOGAF. План: История возникновения методологии. Ключевые особенности методологии. Архитектурные продукты методологии. Компоненты методологии. Стандарты TOGAF. Единый архитектурный цикл ADM. Преимущества и популярность методологии.	2	Слайд-презентация
4/6	Лекция 27. Тема: Методология ArchiMate. План: История возникновения методологии. Ключевые особенности методологии. Уровни описания АП в методологии. Назначение методологии. Примеры моделей ArchiMate.	2	Слайд-презентация

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
4/6	Лекция 28. Тема: Модели архитектуры предприятия, ориентированные на государственные организации. План: История и предпосылки возникновения схемы FEAF. Понятие и ключевые особенности модели. Компоненты FEAF. Принципы и преимущества FEAF. FEA - логическое продолжение разработки FEAF. Стадии зрелости АП с позиций FEA.	2	Слайд-презентация
4/6	Лекция 29. Тема: Модели АП, разработанные в корпоративной среде. План: Необходимость разработки собственной методологии для крупных корпораций. Методики Microsoft. Методики IBM. История возникновения, ключевые особенности, преимущества, примеры использования.	2	Слайд-презентация
4/6	Лекция 30. Тема: Пример реализации проекта по бизнес-инжинирингу. План: Рассмотрим пример использования бизнес-инжиниринга в реальной компании. Общая характеристика предприятия, формулировка задач. Изменение организационное структуры предприятия и обеспечение управляемости. Выбор концепции, системы целей и показателей. Формирование процессной модели. Регламентация процессов. Разработка ИТ-системы. Результаты проекта.	2 (2)	
	<b>ИТОГО по разделу 4, в т.ч.</b> 5 триместр 6 триместр	<b>14 (2)</b> 2 12 (2)	
5/6	<b>Раздел 5: «Язык UML в проектировании архитектуры предприятия»</b> Лекция 31. Тема: Жизненный цикл системы и предприятия. План: Модель жизненного цикла системы. Стадии жизненного цикла. Пример стадий жизненного цикла, их назначение и ресурсы. Жизненный цикл предприятия. Виды деятельности жизненного цикла.	2	Слайд-презентация

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
5/6	Лекция 32. Тема: Введение в язык UML. План: Основные понятия ООП. Язык UML - понятие, история возникновения, цели и задачи использования. Среда реализации языка UML. Понятие объекта и класса. Отношения между классами.	2	Слайд-презентация
5/6	Лекция 32. Тема: Диаграммы UML (классов, объектов и т.д.). План: Понятие диаграммы UML. Нотация диаграмм UML. Виды диаграмм, необходимость их выделения. Краткая характеристика каждого вида диаграмм с учетом ключевых особенностей. Цели разработки диаграмм.	2	Слайд-презентация
5/6	Лекция 34. Тема: Диаграммы UML (прецедентов, взаимодействия и т.д.). План: Продолжение лекции 33. Рассматриваем ключевые особенности диаграмм UML. Их назначение, необходимость совместного использования, особенности реализации в программной среде.	2	Слайд-презентация
5/6	Лекция 35. Тема: Диаграммы UML (последовательности, видов деятельности и т.д.). План: Продолжение лекции 34. Рассматриваем ключевые особенности диаграмм UML. Их назначение, необходимость совместного использования, особенности реализации в программной среде.	2	Слайд-презентация
5/6	Лекция 36. Тема: Итоги работы в программной среде UML. План: Подводим итоги проделанной работы с использованием языка UML в программной среде.. Понятие и особенности процесса RUP. Процесс RUP в разработке АП.	2	Слайд-презентация



№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
5/6	Лекция 37. Тема: Итоги работы в программной среде. План: Продолжение лекции 36. Обсуждаем полученные результаты, возможности использования разработанной информационной модели.	2	Слайд-презентация
5/6	Лекция 38. Тема: Подводим итоги модуля. План: Обобщаем методологические основы бизнес-информатики (сервисный подход, архитектурный подход, процессный подход, структурный подход, системный подход, проектный подход, стратегический подход и др.). Даем определение, рассматриваем особенности использования в деятельности специалиста по бизнес-информатике.	2	Слайд-презентация
	<b>ИТОГО по разделу 5, в т.ч. 6 триместр</b>	<b>16 16</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>76 (4)</b>	

### 4.3. Занятия семинарского типа

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
1/4	Раздел 1: <b>«Осмысление ключевых понятий архитектуры предприятия»</b> Пр.занятие 1. Тема: Основные понятия АП. План: Обсуждаем понятия АП, предприятие, организация. Международные стандарты. Эволюция понятия АП. Профессия-архитектор предприятия. Компоненты АП.	2	Выполнение ситуационного задания

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
1/4	Пр.занятие 2. Тема: Обсуждения задания курсовой работы. План: Обсуждение предметной области и содержания курсовой работы - разработать проект по описанию АП, показать возможности применения бизнес-инжиниринга к задачам управления.	2	Выполнение ситуационного задания, обсуждение разделов курсовой работы
1/4	Пр.занятие 3. Тема: Практическая подготовка. Определение стратегии, целей, функций предприятия (на своем примере). План: Выбираем предметную область. Даем общую характеристику предприятию. Определяем цель и функции предприятия. Определяем внутренние и внешние факторы, влияющие на развитие предприятия. Характеристика процессов, протекающих на предприятии. Стратегия предприятия. Разработка стратегических карт и системы сбалансированных показателей. Выводы о жизнеспособности предприятия.	2 (2)	Выполнение ситуационного задания
1/4	Пр.занятие 4. Тема: Ознакомление с нотацией ARIS. План: Описываем основные элементы нотации. Обсуждаем возможности, преимущества и недостатки.	2	Выполнение ситуационного задания
1/4	Пр.занятие 5. Тема: : Практическая подготовка. Выявление факторов формирования организационной структуры предприятия (на своем примере). План: Определяем технологическую, производственную, хозяйственную, организационную структуры предприятия. Формируем критерии эффективности работы подразделений. Анализ факторов,	2(2)	Выполнение ситуационного задания
1/4	Пр.занятие 6. Тема: Основные понятия процессного подхода. План: Основные определения. Основные, вспомогательные процессы, процессы управления. Международные стандарты. Определение терминов процессного подхода в международных стандартах.	2	Выполнение ситуационного задания

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
1/4	Пр.занятие 7. <i>Тема: Контрольная точка. План: устный опрос.</i>	2	Опрос
1/4	Пр.занятие 8. <i>Тема: Результаты контрольной точки; консультация по выполнению разделов курсовой работы. План: Обсуждаем результаты опроса. Обсуждаем выполнение разделов курсовой работы. Обсуждаем результаты самостоятельной работы.</i>	2	Выполнение ситуационного задания, обсуждение разделов курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч.</b> 4 триместр	<b>16 (4)</b> 16 (4)	
2/4	<b>Раздел 2: «Бизнес-процессы, как один из ключевых моментов описания деятельности»</b> Пр.занятие 9. <i>Тема: Обзор CASE-технологий. План: Классификация CASE-средств. Состав, структура и функциональные особенности CASE-средств. Описание произвольно выбранной группы CASE-средств.</i>	2	Выполнение ситуационного задания
2/4	Пр.занятие 10. <i>Тема: : Практическая подготовка. Функциональное моделирование IDEF0. План: Описываем объекты и связи в IDEF0. Обратные связи по управлению и информации. Знакомимся с ПП для моделирования бизнес-процессов. Описываем его возможности и интерфейс.</i>	2 (2)	Выполнение ситуационного задания
2/4	Пр.занятие 11. <i>Тема: : Практическая подготовка. Методология моделирования процессов IDEF3. План: Особенности методологии IDEF3. Графические объекты модели. Логические операторы модели. Рассматриваем и обсуждаем нотацию.</i>	2 (2)	Выполнение ситуационного задания

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
2/4	Пр.занятие 12. Тема: : Практическая подготовка. DFD-контекстная диаграмма. План: Особенности методологии DFD. Графические объекты модели. Рассматриваем и обсуждаем нотацию.	2 (2)	Выполнение ситуационного задания
2/4	Пр.занятие 13. Тема: : Практическая подготовка. Пример разработки основного бизнес-процесса новой организации. План: Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации. Рассматриваем модель процессов торгового предприятия с использованием нотаций IDEF0 и IDEF3.	2 (2)	Выполнение ситуационного задания
2/4	Пр.занятие 14. <i>Тема: Контрольная точка. План: Устный опрос.</i>	2	Выполнение ситуационного задания, опрос
2/4	Пр.занятие 15. <i>Тема: Результаты контрольной точки; консультация по выполнению разделов курсовой работы. План: Обсуждаем результаты опроса. Обсуждаем выполнение разделов курсовой работы. Обсуждаем результаты самостоятельной работы.</i>	2	Выполнение ситуационного задания, обсуждение разделов курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 2, в т.ч.</b> 4 триместр	<b>14 (8)</b> 14 (8)	

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
3/4	<p><b>Раздел 3: «ИТ-архитектура»</b>            Пр.занятие 16. Тема: : Практическая подготовка. Построение системной архитектуры (на примере своего предприятия). План: Определяем вид и объем информации, необходимой для осуществления процессов предприятия, строим модели на различных уровнях абстракции. Описываем пакет прикладных систем, составляем план миграции прикладных систем. Описываем технологическую архитектуру своего предприятия в разрезе рассмотренных на лекции технологий, указываем наиболее важные для своего предприятия.</p>	2 (2)	Выполнение ситуационного задания
3/4	<p>Пр.занятие 17. Тема: Классификация, назначение и области применения информационных технологий. План: Делаем обзор информационных технологий предприятия, даем характеристику произвольно выбранной группе, приводим примеры и описываем преимущества использования.</p>	2	Выполнение ситуационного задания
3/5	<p>Пр.занятие 18. Тема: Классификация информационных систем в экономике. План: Делаем обзор информационных систем предприятия по различным направлениям его финансово-хозяйственной деятельности, даем характеристику произвольно выбранной группе, приводим примеры и описываем преимущества использования.</p>	2	Выполнение ситуационного задания
3/5	<p>Пр.занятие 19. Тема: Стандарты MRP, MRP-II, ERP, CSRP. План: Понятие MRP-системы. Главная задача MRP. Цели использования MRP-систем. Входные элементы MRP-модуля. Принцип работы MRP. Понятие MRP-II-системы. История возникновения. Преимущества MRPII. Требования к системам класса MRP-II. Суть концепции MRP-II. Концепция ERP. ERP-системы. Различия между системами. CSRP-концепция, CSRP-системы. Предназначение CSRP-систем.</p>	2	Выполнение ситуационного задания

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
3/5	Пр.занятие 20. Тема: Классификация интегрированных ИС. План: Делаем обзор интегрированных ИС - отечественные, зарубежные. Даем характеристику произвольно выбранной системе, приводим примеры известных внедрений и описываем модули.	2	Выполнение ситуационного задания
3/5	Пр.занятие 21. Тема: Понятие и задачи управления ИТ-сервисами предприятия. План: Обсуждаем понятие ИТ-сервиса. Параметры ИТ-сервиса. Расчет параметров ИТ-сервиса.	2	Выполнение ситуационного задания
3/5	Пр.занятие 22. Тема: Модель ITIL/ITSM. План: Библиотека ITIL. Концепция ITSM. Компоненты библиотеки ITIL. Модель ITIL/ITSM, сертификация. Процессы поддержки и предоставления ИТ-сервисов.	2	Выполнение ситуационного задания
3/5	Пр.занятие 23. Тема: Система формальных соглашений в модели ITIL/ITSM. План: Соглашение об уровне сервиса (SLA). План обеспечения качества сервиса. Соглашение об уровне внутренней поддержки. Составные части SLA. Экономическое значение для предприятия. ServiceDesk и HelpDesk, понятие, назначение, обзор.	2	Выполнение ситуационного задания
3/5	Пр.занятие 24. Тема: : Практическая подготовка. Расчет ССВ (ТСО). План: Формируем данные своего предприятия о составляющих затрат по модели ССВ. Рассчитываем ССВ и представляем в виде таблицы. Структуру затрат в процентном соотношении представляем в виде таблицы. Выполняем анализ структуры затрат и предлагаем мероприятия по их снижению.	2(2)	Выполнение ситуационного задания

№ раздела модуля/ тримес- тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
3/5	Пр.занятие 25. Тема: : Практическая подготовка. Изучение факторов, влияющих на величину ССВ. План: Факторы, влияющие на величину ССВ. Факторы, увеличивающие ССВ. Факторы, снижающие ССВ. Расчет стоимости простоя сервера на предприятии.	2(2)	Выполнение ситуационного задания
3/5	Пр.занятие 26. <i>Тема: Контрольная точка. План: Устный опрос.</i>	2	Выполнение ситуационного задания, опрос
3/5	Пр.занятие 27. <i>Тема: Результаты контрольной точки; консультация по выполнению разделов курсовой работы. План: Обсуждаем опроса. Обсуждаем выполнение разделов курсовой работы. Обсуждаем результаты проверки самостоятельной работы.</i>	2	Выполнение ситуационного задания, обсуждение разделов курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 3, в т.ч.</b> 4 триместр 5 триместр	<b>24 (6)</b> 4 (2) 20 (4)	
4/5	<b>Раздел 4: «Популярные методологии проектирования архитектуры предприятия»</b> Пр.занятие 28. Тема: Процесс разработки архитектур. План: Этапы разработки архитектур. Текущая архитектура. Целевая архитектура. План перехода. Управление и контроль, Гар-анализ, внедрение. Примеры.	2	Выполнение ситуационного задания
4/5	Пр.занятие 29. Тема: Построение модели AS-IS и модели TO-BE для своего предприятия. План: Понятие модели AS-IS. Понятие модели TO-BE. Разработка модели TO-BE для своего предприятия (на примере одного из основных процессов). Обоснование необходимости предлагаемого изменения.	2	Выполнение ситуационного задания

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
4/5	Пр.занятие 30. Тема: Построение модели Захмана для своего предприятия. План: Обосновываем необходимость использования модели Захмана для целей своего предприятия. Заполняем таблицу. Определяем содержательный смысл каждой ячейки матрицы.	2	Выполнение ситуационного задания
4/5	Пр.занятие 31. Тема: Формулировка этапов развития архитектурного проекта. План: Понятие проекта, принципы работы над проектом. Этапы архитектурного проекта по методологии TOGAF. Описание фаз. Понятие переходной архитектуры. Примеры. Разработка описания архитектурного проекта для конкретного предприятия с использованием методологии TOGAF. План: Описываем возможности использования методологии для разработки АП своего предприятия. Оформляем отчет.	2	Выполнение ситуационного задания
4/5	Пр.занятие 32. Тема: Методология ArchiMate. План: Проводим обзор сходства и различия методологии TOGAF и ArchiMate. Методология IBM. План: Основные составляющие. Основные методы. Категории моделей, метрик и инструментов моделирования. Методики компании Microsoft. План: Архитектурные шаблоны и методики компании Microsoft. Компоненты методики	2	Выполнение ситуационного задания
4/5	Пр.занятие 33. Тема: Инструменты для разработки архитектуры предприятия. План: Определение ЕАМ-инструментов. Возможности ЕАМ-инструментов. Наглядный ориентировочный обзор основных ЕАМ-инструментов. Делаем расширенный обзор одного из средств.	2	Выполнение ситуационного задания



№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
4/5	Пр.занятие 34. <i>Тема: Контрольная точка. План: Устный опрос. Результаты контрольной точки; консультация по выполнению разделов курсовой работы. План: Обсуждаем результаты опроса. Обсуждаем выполнение разделов курсовой работы. Обсуждаем результаты самостоятельной работы.</i>	2	Выполнение ситуационного задания, опрос
	<b>ИТОГО по разделу 4, в т.ч.</b> 5 триместр	<b>14</b> 14	
5/6	<b>Раздел 5: «Язык UML в проектировании архитектуры предприятия»</b> Пр.занятие 35. <i>Тема: Основные понятия ООП. План: Понятие объекта и класса. Визуальное представление объектов и классов в UML. Атрибуты и операции объектов и классов. Отношения между классами. Нотации отношений в UML.</i>	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 36. <i>Тема: Ознакомление с инструментом StarUML. План: Установка и запуск программы. Интерфейс программы. Приемы работы. Цели и задачи использования данного инструмента.</i>	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 37. <i>Тема: Построение диаграммы классов предметной области. План: Понятие диаграммы классов. Элементы диаграммы классов. Построение диаграммы классов для предметной области своего варианта предприятия. Особенности и назначение диаграммы классов. Построение диаграммы классов для предметной области своего варианта предприятия</i>	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 38. <i>Тема: Построение диаграммы прецедентов. План: Понятие диаграммы прецедентов. Элементы диаграммы прецедентов. Построение диаграммы прецедентов для предметной области своего варианта предприятия.</i>	2	Выполнение ситуационного задания

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
5/6	Пр.занятие 39. Тема: Построение диаграммы последовательности. План: Понятие диаграммы последовательности. Элементы диаграммы последовательности. Построение диаграммы последовательности для предметной области своего варианта предприятия.	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 40. Тема: Построение диаграммы последовательности. План: Особенности и назначение диаграммы последовательности. Построение диаграммы последовательности для предметной области своего варианта предприятия.	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 41. Тема: Построение диаграмм взаимодействия. План: Понятие диаграммы взаимодействия. Элементы диаграммы взаимодействия. Построение диаграммы взаимодействия для предметной области своего варианта предприятия.	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 42. Тема: Построение диаграмм взаимодействия. План: Особенности и назначение диаграммы взаимодействия. Построение диаграммы взаимодействия для предметной области своего варианта предприятия.	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 43. Тема: Построение диаграмм в (компонентов, состояний, видов деятельности и др.). План: Понятие диаграммы видов деятельности. Элементы диаграммы видов деятельности. Построение диаграммы видов деятельности для предметной области своего варианта предприятия.	2	Выполнение ситуационного задания

№ раздела модуля/ тримес- тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы ( в том числе на практическ	Примечание
5/6	Пр.занятие 44. Тема: Построение диаграмм в (компонентов, состояний, видов деятельности и др.). План: Особенности и назначение диаграммы компонентов. Построение диаграммы компонентов для предметной области своего варианта предприятия.	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 45. Тема: Оформление итогов работы. План: Формируем отчет по результатам построения информационной модели в программной среде на примере конкретного предприятия.	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 46. Тема: Оформление итогов работы. План: Продолжаем формировать отчет по результатам построения информационной модели в программной среде на примере конкретного предприятия.	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 47. Тема: методологические основы бизнес-информатики. План: Обсуждаем виды работ на предприятии для специалиста бизнес-информатики в рамках каждого подхода, рассмотренного в модуле. Приводим примеры.	2	Выполнение ситуационного задания
5/6	Пр.занятие 48. <i>Тема: Контрольная точка. План: Устный опрос. Результаты контрольной точки; консультация по выполнению разделов курсовой работы. Обсуждаем результаты опроса. Обсуждаем выполнение разделов курсовой работы. Обсуждаем результаты самостоятельной работы.</i>	2	Выполнение ситуационного задания, опрос
	<b>ИТОГО по разделу 5, в т.ч.</b> 6 триместр	<b>28</b> 28	
	<b>ИТОГО, в т.ч.</b> <b>курсовое проектирование</b>	<b>96</b> <b>34</b>	

### 4.3.1. Лабораторные занятия

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
1/4	<p>Раздел 1: <b>«Осмысление ключевых понятий архитектуры предприятия»</b></p> <p>Лаб.занятие 1. Тема: Функциональное представление бизнес-архитектуры. План: Типы диаграмм, которые составляют Функциональное представление. Понятие Диаграммы целей. Построение диаграммы целей. Примеры диаграмм целей. Построение диаграммы целей по приведенному описанию, с декомпозицией целей по уровням и с соблюдением принципа описания целей - SMART.</p>	2	Работа за ПК
1/4	<p>Лаб.занятие 2. Тема: Практическая подготовка. Построение дерева целей (на своем примере). План: Создание иерархически упорядоченной диаграммы целей для своей предметной области.</p>	2 (2)	Работа за ПК
1/4	<p>Лаб.занятие 3. Тема: Построение организационной структуры предприятия. План: Реализация различных типов организационных структур. Элементы для построения организационной структуры.</p>	2	Работа за ПК
1/4	<p>Лаб.занятие 4. Тема: Практическая подготовка. Построение модели организационной структуры предприятия (на своем примере). План: Создание модели для своей предметной области. Продумываем структурные элементы диаграммы и типы связей, которые могут быть установлены между ними. Продумываем последовательность соединения организационных единиц. Детализация организационных единиц</p>	2(2)	Работа за ПК
1/4	<p>Лаб.занятие 5. Тема: Описание документов и данных. План: Систематизация понятий модели. Использование в модели типов объектов - технический термин. Типы связей между техническими терминами. Определение кластера. Необходимость использования технических терминов в модели.</p>	2	Работа за ПК

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
1/4	Лаб.занятие 6. Тема: Практическая подготовка. Построение модели типа Technical terms model (на своем примере). План: Определяем группы документов, которые используются на предприятии. Определяем, какие статусы может принимать документ в процессе своего жизненного цикла. Создаем модель для своей предметной области. Оформляем отчет.	2 (2)	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 7. Тема: Описание компетенций и полномочий. План: Что показывает Карта знаний. Что показывает категория знаний. Атрибут Степень охвата. Строим модель типа Knowledge map по приведенному описанию. Связь с элементами описания организационной структуры.	2	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 8. Тема: Строим Knowledge map (на своем примере). План: Выбираем должность, для которой мы будем строить диаграмму. Определяем знания и умения для выбранной должности, а также перечень полномочий. Создаем модель для своей предметной области. Оформляем отчет.	2	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 9. Тема: Процессное представление в. План: Иерархия моделей бизнес-процессов. Описание процессов верхнего уровня. Функции модели VAD. Типы связей VAD-диаграммы. Строим модель VAD по приведенному описанию.	2	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 10. Тема: Практическая подготовка. Построение модели типа VAD (на своем примере). План: Определяем бизнес-процессы своей предметной области для построения модели VAD. Создаем модель для своей предметной области. Оформляем отчет.	2 (2)	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 11. Тема: Описание процедур. План: Определение начальных и конечных событий для каждой функции. Использование логических операторов. Строим модель типа EPC по приведенному описанию.	2	Работа за ПК

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
1/4	Лаб.занятие 12. Тема: Построение модели типа EPC (на своем примере). План: Определяем процессы для построения модели. Определяем события для функций, выбираем логические операторы для связывания событий с функциями. Создаем модель для своей предметной области. Оформляем отчет.	2	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 13. Тема: Описание окружения функции. План: Диаграмма типа FAD, необходимость ее использования. Определяем функции (процессы) для упрощения их FAD-диаграммой. Строим модель типа FAD по приведенному описанию.	2	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 14. Тема: Практическая подготовка. Построение модели типа FAD (на своем примере). План: Выбираем функции (процессы) своей предметной области для построения FAD-диаграммы. Создаем модель для своей предметной области. Оформляем отчет.	2 (2)	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 15. Тема: Представление выходов. План: Модель входящих и исходящих продуктов. Дерево продуктов. Детализация дерева продуктов. Нотация модели типа Product/Service tree. Построение модели по приведенному описанию.	2	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 16. Тема: Практическая подготовка. Построение модели типа Product/Service tree (на своем примере). План: Определяем продукты (материальные, информационные) для построения моделей входящих и исходящих продуктов. Создаем модель для своей предметной области. Оформляем отчет.	2 (2)	Работа за ПК
1/4	Лаб.занятие 17. Тема: Построение модели деятельности. План: Описание деятельности предприятия в целом. Связь с моделью процессов верхнего уровня. Графические элементы модели. "Домик ARIS". Построение модели по приведенному описанию.	2	Работа за ПК

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
1/5	Лаб.занятие 18. Тема: Построение модели типа Structuring model (на своем примере). План: Определяем объекты модели с детализацией на модели процессов верхнего уровня соответствующей предметной области. Определяем элементы модели для выбранной предметной области. Создаем модель для своей предметной области. Оформляем отчет.	2	Работа за ПК
1/5	Лаб.занятие 19. Тема: Анализ содержания моделей. План: Изучение отчетов. Типы отчетов. Выводим содержание моделей и описание объектов в текстовую форму (таблицу Excel).	2	Работа за ПК
1/5	Лаб.занятие 20. Тема: Практическая подготовка. Работаем с отчетами (на своем примере). План: Выводим содержание моделей и описание объектов в текстовую форму (таблицу Excel) по своей предметной области. Делаем выводы о проделанной работе. Оцениваем результаты работы по построению моделей бизнес-архитектуры. Оформляем отчет.	2 (2)	Работа за ПК
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч.</b> 4 триместр 5 триместр	<b>40 (14)</b> 34 (12) 6 (2)	
2/5	<b>Раздел 2: «Бизнес-процессы, как один из ключевых моментов описания деятельности»</b> Лаб.занятие 21. Тема: Функциональное моделирование IDEF0. План: Определяем состав функциональной модели по приведенному описанию. Понятие Блока как элемента модели. Стороны блока (вход; управление; выход; исполнители). В ПП создаем контекстную диаграмму по приведенному описанию. Рассматриваем разветвляющиеся и соединяющиеся, граничные и туннелированные стрелки в диаграммах IDEF0.	2	Работа за ПК
2/5	Лаб.занятие 22. Тема: Стратегии декомпозиции в методологии IDEF0. План: Создаем диаграмму декомпозиции (A0) по приведенному описанию.	2	Работа за ПК

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
2/5	Лаб.занятие 23. Тема: Иерархия диаграмм модели по методологии IDEF0. План: Проводим декомпозицию каждого объекта, определенного в A0, по приведенному примеру (получаем A2). Принятие решения о завершении моделирования.	2	Работа за ПК
2/5	Лаб.занятие 24. Тема: Возможности модели IDEF0. План: Создаем диаграмму дерева узлов по приведенному примеру. Создаем FEO-диаграмму. Методика расщепления и слияния моделей.	2	Работа за ПК
2/5	Лаб.занятие 25. Тема: Построение диаграммы IDEF0 (на своем примере). План: Создаем контекстную диаграмму и диаграммы декомпозиции для выбранной предметной области.	2	Работа за ПК
2/5	Лаб.занятие 26. Тема: Построение диаграммы IDEF0 (на своем примере). План: Оформляем отчет по построению диаграммы IDEF0 для выбранной предметной области.	2	Работа за ПК
2/5	Лаб.занятие 27. Тема: Состав модели IDEF3. План: Создание модели IDEF3 по приведенному примеру. Внесение перекрестков на диаграмму.	2	Работа за ПК
2/5	Лаб.занятие 28. Тема: Создание IDEF3 сценария. План: Рассматриваем методику выполнения упражнения по созданию сценария для диграммы IDEF3 по приведенному примеру.	2	Работа за ПК
2/5	Лаб.занятие 29. Тема: Практическая подготовка. Построение диаграммы IDEF3 (на своем примере). План: Создаем диаграмму IDEF3 для выбранной предметной области.	2 (2)	Работа за ПК
2/5	Лаб.занятие 30. Тема: Построение диаграммы IDEF3 (на своем примере). План: Оформляем отчет по построению диаграммы IDEF3 для выбранной предметной области.	2	Работа за ПК
2/6	Лаб.занятие 31. Тема: Построение диаграммы DFD (на своем примере). План: Создаем диаграмму DFD для выбранного предприятия. Оформляем отчет по построению диаграммы.	2	Работа за ПК



№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
2/6	Лаб.занятие 32. Тема: Реализация стоимостного анализа (Activity Based Costing). План: Определяем единицы измерения денег и времени. Определяем центры затрат. Назначаем стоимости работ. Формируем отчет.	2	Работа за ПК
2/6	Лаб.занятие 33. Тема: Проведение стоимостного анализа (на своем примере). План: Проводим стоимостной анализ для выбранной и описанной ранее предметной области. Оформляем отчет по выполнению работы.	2	Работа за ПК
2/6	Лаб.занятие 34. Тема: Использование категорий UDP (User Defined Properties). План: Создаем UDP по приведенному описанию. Заполняем словарь UDP. Подключаем ключевые слова. Формируем отчет.	2	Работа за ПК
	<b>ИТОГО по разделу 2, в т.ч.</b> 5 триместр 6 триместр	<b>28 (2)</b> 20 (2) 8 (0)	
4/6	<b>Раздел 4: «Популярные методологии проектирования архитектуры предприятия»</b> Лаб.занятие 35. Тема: Документы архитектурного проекта. План: Необходимость описания архитектурного проекта. Понятие артефакта и отчетного документа. Шаблоны артефактов и отчетных документов The Open Group. Заполняем шаблоны.	2	Работа за ПК
4/6	Лаб.занятие 36. Тема: Составление таблиц, схем, графиков и презентаций для разработки архитектурного проекта. План: Минимальный набор документов для архитектурного проекта. Архитектурный контракт. Изучаем и заполняем документы. Составляем сетевой график архитектурного проекта.	2	Работа за ПК
4/6	Лаб.занятие 37. Тема: Ознакомление с системой Archi. План: Установка и запуск Archi. Интерфейс Archi. Приемы работы в Archi. Цели и задачи использования инструмента.	2	Работа за ПК

№ раздела модуля/ тримес тр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
4/6	Лаб.занятие 38. Тема: Создание новой модели ArchiMate. План: Действия по созданию новой модели. Знакомство с деревом моделей. Работа с элементами дерева моделей.	2	Работа за ПК
4/6	Лаб.занятие 39. Тема: Окна интерфейса системы Archi. План: Работа с окнами навигации. Кнопки окон навигации. Работа с визуализатором модели. Возможности детализации представлений модели.	2	Работа за ПК
4/6	Лаб.занятие 40. Тема: Разработка модели в Archi (на своем примере). План: Создаем новую модель для своего варианта предприятия. Разрабатываем элементы первого уровня модели - уровень деятельности (Business Layer).	2	Работа за ПК
4/6	Лаб.занятие 41. Тема: Разработка модели в Archi (на своем примере). План: Создаем новую модель для своего варианта предприятия. Разрабатываем элементы первого уровня модели - уровень "софта" (Application Layer).	2	Работа за ПК
4/6	Лаб.занятие 42. Тема: Разработка модели в Archi (на своем примере). План: Создаем новую модель для своего варианта предприятия. Разрабатываем элементы первого уровня модели - уровень "железа" (Technology Layer).	2	Работа за ПК
4/6	Лаб.занятие 43. Тема: Настройка Метода описания (Viewpoint). План: Виды обзоров. Настройки обзора. Окно свойст. Свойства модели. Свойства элементов, отношений, визуальных диаграмм. Настраиваем обзор и свойства для модели своего варианта предприятия.	2	Работа за ПК
	<b>ИТОГО по разделу 4, в т.ч.</b> 6 триместр	<b>18</b> 18	
5/6	<b>Раздел 5: «Язык UML в проектировании архитектуры предприятия»</b> Лаб.занятие 44. Тема: Построение диаграммы классов предметной области. План: Реализация диаграммы в программной среде.	2	Работа за ПК

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
5/6	Лаб.занятие 45. Тема: Построение диаграммы прецедентов. План: Реализация диаграммы в программной среде.	2	Работа за ПК
5/6	Лаб.занятие 46. Тема: Построение диаграммы последовательности. План: Реализация диаграммы в программной среде.	2	Работа за ПК
5/6	Лаб.занятие 47. Тема: Построение диаграмм взаимодействия. План: Реализация диаграммы в программной среде.	2	Работа за ПК
	<b>ИТОГО по разделу 4, в т.ч.</b> 6 триместр	<b>8</b> 8	
	<b>ИТОГО</b>	<b>94 (16)</b>	

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1/4	Подготовка к семинарским занятиям.	10	Устный опрос
1/4	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	10	Устный опрос
1/4	Проработка вопросов для ответов на занятиях.	10	Устный опрос
1/4	Самостоятельная работа с научной литературой.	20	Устный опрос
1/4	Курсовое проектирование: выполнение 1, 2 разделов курсовой работы.	40	Контроль выполнения курсовой работы

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч.</b> 4 триместр	<b>90</b> 90	
2/4	Подготовка к семинарским занятиям.	6	Устный опрос
2/4	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	8	Устный опрос
2/4	Самостоятельная работа с научной литературой.	8	Устный опрос
2/4	Формирование отчета	10	Отчет
2/4	Проработка вопросов для ответов на занятиях.	12	Устный опрос
2/4	Курсовое проектирование: выполнение 3 раздела курсовой работы.	16	Контроль выполнения курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 2, в т.ч.</b> 4 триместр	<b>60</b> 60	
3/5	Подготовка к семинарским занятиям.	10	Устный опрос
3/5	Проработка вопросов для ответов на занятиях.	32	Устный опрос
3/5	Самостоятельная работа с научной литературой.	10	Устный опрос
3/5	Курсовое проектирование: выполнение 4 раздела курсовой работы.	42	Контроль выполнения курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 3, в т.ч.</b> 5 триместр	<b>94</b> 94	
4/5	Подготовка к семинарским занятиям.	10	Устный опрос

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
4/5	Проработка вопросов для ответов на занятиях.	24	Устный опрос
4/5	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	10	Устный опрос
4/5	Курсовое проектирование: выполнение 5 раздела курсовой работы.	20	Контроль выполнения курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 4, в т.ч. 5 триместр</b>	<b>64 64</b>	
5/6	Подготовка к семинарским занятиям.	12	Устный опрос
5/6	Самостоятельная работа с научной литературой.	12	Устный опрос
5/6	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	6	Устный опрос, Отчет
5/6	Формирование отчета	14	Отчет
5/6	Проработка вопросов для ответов на занятиях.	14	Устный опрос
5/6	Курсовое проектирование: подготовка курсовой работы к защите.	18	Контроль выполнения курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 5, в т.ч. 6 триместр</b>	<b>76 76</b>	
	<b>ИТОГО, в т.ч. выполнение курсовой работы</b>	<b>384</b>	

## 4.5. Курсовое проектирование

Курсовое проектирование	34 часов
-------------------------	----------

### 4.5.1. Порядок выполнения курсовой работы

В рамках модуля «**Архитектура предприятия**» выполняется курсовая работа «Анализ и проектирование архитектуры предприятия на примере конкретного предприятия (по индивидуальному заданию)».

В процессе выполнения курсовой работы студенты должны проявить знания и приобрести навыки в области:

- 1) анализа существующей архитектуры предприятия;
- 2) методов и приемов проектирования перспективной архитектуры предприятия;
- 3) работы с ЕАМ-инструментами для анализа и проектирования архитектуры предприятия.

Рекомендуемая структура курсовой работы.

Введение

Основная часть (решение индивидуального варианта)

Заключение

Прежде всего, выбираем предприятие, для которого будем проводить разработку АП. Это может быть либо предприятие, произвольно определенное студентом, в случае имеющихся знаний (опыта) об основных и вспомогательных процессах, протекающих в предметной области, либо предприятие, определенное совместно с преподавателем по предложенному списку вариантов.

Варианты индивидуальных заданий

Процедура выбора индивидуального задания:

1) Случайным образом выбирается объект исследования для курсовой работы из нижепредставленного списка.

2) Преподаватель определяет одно из 3-х предлагаемых направлений выполнения курсовой работы:

- 1 - Анализ бизнес-архитектуры;
- 2 - Моделирование бизнес-процессов;
- 3 - Проектирование перспективной архитектуры.

### 4.5.2. Темы курсовой работы

Перечень вариантов предприятий:

1. Авиакомпания
2. Железнодорожные перевозки
3. Транспортно-экспедиционная компания
4. Коммерческий банк
5. Группы компаний, холдинги и объединения
6. Управляющая компания ЖКХ
7. Издательская компания
8. Логистическая компания
9. Медицинская клиника
10. Аптека
11. Металлургическая компания

12. Мясоперерабатывающая компания
13. Нефтегазовая добывающая компания
14. Агентство недвижимости
15. Страховая медицинская компания
16. Строительная компания
17. Телекоммуникационные компании
18. Розничные и оптовые торговые компании (в т. ч. супермаркет, Интернет-магазин и т.п.)
19. Энергокомпания
20. Промышленные производства
21. Хлебопекарня
22. Мелькомбинат
23. Интернет-провайдер
24. Девелоперская компания
25. Служба ремонта
26. Прокат автомобилей
27. Библиотека университета
28. Спортивный клуб
29. Автошкола
30. Оптовый склад
31. Химчистка
32. Обувная мастерская
33. Стоматологическая поликлиника
34. Отель
35. Автомастерская
36. Автосалон
37. Ассоциация фермерских хозяйств
38. Агентство по продаже авиабилетов
39. Бюро знакомств
40. Ресторан
41. Туристическая фирма
42. Фитнес-центр
43. Обменный пункт валют
44. Фотоцентр
45. Ателье
46. Компания по разработке ПО
47. Кадровое агентство
48. Отдел вневедомственной охраны
49. Обувная фабрика
50. Книжный магазин
51. Аэропорт
52. Почтовое отделение
53. Бизнес-инкубатор
54. Сеть автозаправочных станций (АЗС)
55. Рекламное агентство
56. Нефтеперерабатывающий завод
57. Молочный завод
58. Завод по производству мясных полуфабрикатов
59. Котельная
60. Организация по исследованию общественного мнения
61. Клининговая компания
62. Оптика
63. Фармацевтическая компания
64. Кинокомпания
65. Театр
66. Мебельный центр
67. Лизинговая компания

68. Завод по производству напитков
69. Студия звукозаписи
70. Культурный центр (организация и проведение различных массовых мероприятий)
71. Рыболовецкая компания
72. Спорткомплекс
73. Завод по производству железнодорожной техники
74. Компьютерная компания (продажа, ремонт, сборка, тестирование компьютерной техники)
75. Служба такси

Тема курсовой работы будет звучать следующим образом: «Анализ и проектирование архитектуры предприятия на примере (название предприятия) (по индивидуальному заданию)».

## **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**

Фонд оценочных средств по модулю представлен в Приложении № 1.

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций. Текущий контроль по учебному модулю проводится в форме опроса, отчета по лабораторному практикуму, контроля выполнения индивидуального задания, контроля выполнения разделов курсовой работы.

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

Промежуточная аттестация по 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 28 вопросов из перечня вопросов, время работы студента с итоговым тестом - 44 мин.

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

Ниже приводится пример варианта тестовых вопросов.

### ***ОПК-1.1***

Что представляет собой сбалансированная система показателей?

- комплексный индикатор состояния предприятия;
- **система управления, которая обеспечивает связь между стратегическими начинаниями собственников или топ-менеджмента и операционной деятельностью менеджмента предприятия;**
- система финансовых показателей.

### ***ОПК-1.2***

Что такое гар-анализ?

- представляет собой анализ бизнес-процессов предприятия;



- представляет собой анализ стратегического разрыва, позволяющий определить расхождение между желаемым и реальным в деятельности предприятия;
- представляет собой анализ потребностей бизнеса во внедрении ИС и ИКТ.

### **ПК-2.1**

Выберите две основных группы факторов, влияющих на эффективность современных предприятий:

- **внешние;**
- **внутренние;**
- экономические;
- технологические;
- социальные;
- производственные.

Фонд оценочных средств по модулю представлен в Приложении № 1

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

### **электронные учебные издания**

1. *Одинцов, Б. Е.* Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01052-7. (ЭБС Юрайт)

2. *Долганова, О. И.* Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00866-1. (ЭБС Юрайт)

3. *Громов, А. И.* Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под редакцией А. И. Громова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 367 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-03094-5. (ЭБС Юрайт)

4. *Казакова, Н. А.* Современный стратегический анализ : учебник и практикум для вузов / Н. А. Казакова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11138-5. (ЭБС Юрайт)

5. *Нетёсова, О. Ю.* Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. (ЭБС Юрайт)

6. *Моргунов, А. Ф.* Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12799-7. (ЭБС Юрайт)

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

Официальный сайт СПбГТИ(ТУ) <http://technolog.edu.ru>

Размещены:

- учебный план
- РПМ
- учебно-методические материалы

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»**

Принадлежность – сторонняя.

Договор № 130 (ЕП) 2020 от 01.12.2018

Адрес сайта – <https://urait.ru>

3. **E-library.ru – научная электронная библиотека.**

**Принадлежность – сторонняя.**

Договор № SU-676/2021 от 02.12.2020

Адрес сайта – <http://elibrary.ru>

**Подписка СПбГТИ (ТУ) ФЭМ содержит 10 журналов:**

✓ Журнал «Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика»

✓ Журнал «Вестник Российского экономического университета им.

Г.В.Плеханова»

✓ Журнал «Вопросы экономических наук»

✓ Журнал «Труд и социальные отношения»

✓ Журнал «Управление риском»

✓ Журнал «Человеческий капитал и профессиональное образование»

✓ Журнал « Экономические стратегии»

✓ Журнал « Российский журнал менеджмента»

✓ Журнал « Креативная экономика»

**Журнал «Экономический вектор» ( издается ФЭМ СПбГТИ(ТУ), журнал перечня ВАК)**

**Профессиональные базы данных**

1. **ПБД ФЭМ** Принадлежность – собственная СПбГТИ (ТУ)

Адрес сайта [https://gtifem.ru/umr/biblioteka-faylov/?sphrase\\_id=97#s15](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](http://www.garant.ru)

2. Справочно-поисковая система «**Консультант-Плюс**» - [www.consultant.ru](http://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](http://www.nlr.ru) /
5. Российская государственная библиотека.-[www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) /
6. Агентство деловых новостей «Аргументы и факты». -[www.aif.ru](http://www.aif.ru) /
7. Агентство деловой информации «Бизнес-карта».- [www.biznes-karta.ru](http://www.biznes-karta.ru) /
8. Агентство финансовых новостей «Блумберг».- [www.bloomberg.com](http://www.bloomberg.com) /
9. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг». -[www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) /
10. Система дистанционного бизнес-образования - [www.businesslearning.ru](http://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 018-2014. 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 020-2011. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лабораторные занятия. Общие требования к организации проведения.
- 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.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для обучающихся является:

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

## **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 информационно-образовательной среды (ЭИОС СПбГТИ(ТУ)).

### **10.2 Программное обеспечение**

Microsoft Office 2010 (Microsoft Word, Microsoft PowerPoint).  
Операционная система Microsoft Windows 7 Professional  
«1С:Предприятие», версия 8 (1С: Бухгалтерия предприятия)

### **10.3 Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система (СПС) в виде электронного банка правовых материалов «Гарант». Договор №УЗ-14/12 от 28.08.2012. Адрес сайта – [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
2. Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс». Принадлежность – сторонняя. Договор об информационной поддержке от 01.01.2009. Адрес сайта – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

## **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, 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 информационно-справочные системы обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

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

Для обеспечения оперативного информирования и обеспечения необходимой учебной и методической информацией создан интернет портал – [gtifem.ru](http://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.

## **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 оснащенности 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.