

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 18.01.2022 15:07:28  
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  
**Заочная**

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	<b>Знать:</b> Сущность и эволюцию понятия архитектуры предприятия, цели и стратегии предприятия в контексте его бизнес-архитектуры, сущность процессного подхода и процессного управления <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>ОПК-1.2</b>	Умеет проектировать архитектуру электронного предприятия.	<b>Знать:</b> Модели архитектуры предприятия, разработанные в корпоративной среде, этапы проектирования архитектуры электронного предприятия. <b>Уметь:</b> Применять современные методики проектирования архитектуры электронного предприятия для решения различных прикладных задач. <b>Владеть:</b> Навыками проектирования архитектуры электронного предприятия.
<b>ПК-2</b>	Способен проектировать архитектуру информационной системы	<b>ПК-2.1</b>	Осуществляет формализацию, анализ и оптимизацию бизнес-процессов	<b>Знать:</b> принципы проведения качественного и количественного анализа бизнес-процессов,

<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) обязательной части 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
	Заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость модуля</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>20/ 720</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>54</b>
<i>1.занятия лекционного типа, в т.ч.</i>	<i>12</i>
<i>1.1. занятия лекционного типа 4 триместра</i>	<i>12</i>
<i>1.2. занятия лекционного типа 5 триместра</i>	<i>0</i>
<i>1.3 занятия лекционного типа 6 триместра</i>	<i>0</i>
<b>2. занятия семинарского типа</b>	<b>40</b>
<i>Курсовое проектирование</i>	<b>2</b>
2.1. семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)*	<b>40</b>
<i>2.1.1 практические занятия 4 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.1.2. практические занятия 5 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.1.3. практические занятия 6 триместра</i>	<i>40</i>
2.2. лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)*	-
<i>2.2.1. лабораторные работы 4 триместра</i>	-
<i>2.2.2. лабораторные работы 5 триместра</i>	-
<i>2.2.3. лабораторные работы 6 триместра</i>	-
курсовое проектирование	КР
<b>контроль</b>	<b>9</b>
другие виды контактной работы	
<b>Самостоятельная работа, т.ч.</b>	<b>657</b>
<i>курсовое проектирование</i>	
<i>самостоятельная работа 4 триместра</i>	<i>240</i>
<i>самостоятельная работа 5 триместра</i>	<i>252</i>
<i>самостоятельная работа 6 триместра</i>	<i>165</i>
<b>Форма текущего контроля (контроль разделов курсовой работы, индивидуальное задание, устный опрос, тестирование)</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»	6	6	0	160	ОПК-1/ ОПК-1.1
2.	Раздел 2: «Бизнес-процессы, как один из ключевых моментов описания деятельности»	0	2	0	120	ПК-2/ ПК-2.1
3.	Раздел 3: «ИТ-архитектура»	2	6	0	120	ОПК-1/ ОПК-1.2
4.	Раздел 4: «Популярные методологии проектирования архитектуры предприятия»	2	26	0	130	ПК-2/ ПК-2.2
5.	Раздел 5: «Язык UML в проектировании архитектуры предприятия»	2	2	0	127	ПК-2/ ПК-2.2
6.	Итого	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>657</b>	

##### 4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, академ. часы	Инновационная форма
1/4	<b>Раздел 1: «Осмысление ключевых понятий архитектуры предприятия»</b> Тема 1. 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



1/4	Тема 2: Понятие АП. План: Понятие АП, эволюция понятия. Компоненты АП.	2	Слайд-презентация
1/4	Тема 3: Понятие бизнес-процесса, процессный подход. План: Понятие и классификация бизнес-процессов. Примеры основных и вспомогательных бизнес-процессов. Понятие декомпозиции. Детализация описания бизнес-	2	Слайд-презентация
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч. 4 триместр</b>	<b>6 6</b>	
3/4	<b>Раздел 3: «ИТ-архитектура»</b> Тема 4: Понятие и состав ИТ-архитектуры предприятия. План: Понятие ИТ-архитектуры предприятий. Домены ИТ-архитектуры. Модели ИТ-архитектуры.	2	Слайд-презентация,
	<b>ИТОГО по разделу 3, в т.ч. 4 триместр</b>	<b>2 2</b>	
4/4	<b>Раздел 4: «Популярные методологии проектирования архитектуры предприятия»</b> Тема 5: Разработка архитектуры предприятия. План: Подходы к разработке архитектур. Процесс разработки архитектур. Обзор методологий разработки АП. Плоские схемы и "3Д" модели АП	2	Слайд-презентация
	<b>ИТОГО по разделу 4, в т.ч. 4 триместр</b>	<b>2 2</b>	
5/4	<b>Раздел 5: «Язык UML в проектировании архитектуры предприятия»</b> Тема 6: 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. 4 триместр</b>	<b>2 2</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	

### 4.3. Занятия семинарского типа

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
1/6	<b>Раздел 1: «Осмысление ключевых понятий архитектуры предприятия»</b> Тема 1: Основные понятия АП. План: Обсуждаем понятия АП, предприятие, организация. Международные стандарты. Эволюция понятия АП. Профессия-архитектор предприятия. Компоненты АП.	2	Опрос
1/6	Тема 2: 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	Обсуждение разделов курсовой работы
1/6	Тема 3: 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	Индивидуальное задание, опрос
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч.</b> 6 триместр	<b>6</b> 6	
2/6	<b>Раздел 2: «Бизнес-процессы, как один из ключевых моментов описания деятельности»</b> Тема 4: Обзор CASE-технологий. План: Классификация CASE-средств. Состав, структура и функциональные особенности CASE-средств. Описание произвольно выбранной группы CASE-средств.	2	Индивидуальное задание, опрос

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
	<b>ИТОГО по разделу 2, в т.ч.</b> 6 триместр	<b>2</b> 2	
3/6	<p style="text-align: center;"><b>Раздел 3: «ИТ-архитектура»</b></p> <p>Тема 5: 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	Индивидуальное задание
3/6	<p>Тема 6: 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	Индивидуальное задание
3/6	<p>Тема 7: 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	Индивидуальное задание, опрос
	<b>ИТОГО по разделу 3, в т.ч.</b> 6 триместр	<b>6</b> 6	
4/6	<p style="text-align: center;"><b>Раздел 4: «Популярные методологии проектирования архитектуры предприятия»</b></p> <p>Тема 8: Процесс разработки архитектур. План: Этапы разработки архитектур. Текущая архитектура. Целевая архитектура. План перехода. Управление и контроль, Гар-анализ, внедрение. Примеры.</p>	2	Индивидуальное задание

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
4/6	Тема 9: 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	Индивидуальное задание
4/6	Тема 10: 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	Индивидуальное задание
4/6	Тема 11: Разработка описания архитектурного проекта для конкретного предприятия с использованием методологии TOGAF. План: Описываем возможности использования методологии для разработки АП своего предприятия. Оформляем отчет.	2	Индивидуальное задание
4/6	Тема 12: Методология ArchiMate. План: Проводим обзор сходства и различия методологии TOGAF и ArchiMate.	2	Индивидуальное задание
4/6	Тема 13: Обзор мирового опыта использования АП государственными организациями. План: Знакомство с внедрением архитектурного подхода на уровне государства различных стран. Делаем обзор по произвольно выбранной стране. Оформляем презентацию.	2	Индивидуальное задание
4/6	Тема 14: 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	Индивидуальное задание

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
4/6	Тема 15: Ознакомление с системой Archi. План: Установка и запуск Archi. Интерфейс Archi. Приемы работы в Archi. Цели и задачи использования инструмента.	2	Индивидуальное задание
4/6	Тема 16: Создание новой модели ArchiMate. План: Действия по созданию новой модели. Знакомство с деревом моделей. Работа с элементами дерева моделей.	2	Индивидуальное задание
4/6	Тема 17: Окна интерфейса системы Archi. План: Работа с окнами навигации. Кнопки окон навигации. Работа с визуализатором модели. Возможности детализации представлений модели.	2	Индивидуальное задание
4/6	Тема 18: Работа с папкой Описания (Views). План: Разработка визуальных диаграмм. Палитра инструментов для разработки визуальных диаграмм.	2	Индивидуальное задание
4/6	Тема 19: Создание взаимосвязей между объектами. План: Связи между объектами в модели. Виды связей. Примеры реализации различных видов связи на визуальных диаграммах Archi.	2	Индивидуальное задание
4/6	Тема 20: Уровни модели в Archi. План: Обзор основных уровней модели - уровень деятельности (Business Layer), уровень "софта" (Application Layer), уровень "железа" (Technology Layer). Работа с дополнительными расширениями - Целеполагание и обоснование изменений в организации (Motivation), проектирование перехода к новой архитектуре (Implementation&Migration). Отношения в модели.	2	Индивидуальное задание, опрос
	<b>ИТОГО по разделу 4, в т.ч. 6 триместр</b>	<b>26 26</b>	

№ раздела модуля/триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
5/6	Раздел 5: « <b>Язык UML в проектировании архитектуры предприятия</b> » Тема 21: Методологические основы бизнес-информатики. План: Обсуждаем виды работ на предприятии для специалиста бизнес-информатики в рамках каждого подхода, рассмотренного в модуле. Приводим примеры.	2	Индивидуальное задание, опрос
	<b>ИТОГО по разделу 5, в т.ч. 6 триместр</b>	<b>2 2</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>42</b>	

#### 4.3.1. Лабораторные занятия

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1/4	Раздел 1: « <b>Осмысление ключевых понятий архитектуры предприятия</b> » Тема: Основные понятия АП. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Международные стандарты, определяющие базовые понятия АП. Концептуальная схема архитектурного описания, с определением основных терминов. Уровни работы с архитектурой. Нотации моделирования предприятий.	10	Тестирование

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1/4	<p>Тема: Понятие и элементы бизнес-модели.</p> <p><u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>  Понятие "бизнес-модель". Элементы бизнес-моделей. Методы представления бизнес-моделей. Нотации бизнес-моделей. Примеры бизнес-моделей известных компаний. Разработка и</p>	10	Тестирование
1/4	<p>Тема: Стратегия, цели, функции предприятия. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Цели, стратегии и показатели их достижения. Понятие цели в системном подходе. Структуризация целей. Понятие стратегии. Стратегическая карта и система сбалансированных показателей,</p>	10	Тестирование
1/4	<p>Тема: ARIS-методология. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Инструмент ARIS. Цели использования и возможности ARIS. Разнообразие диаграмм ARIS. Разнообразие продуктов ARIS. Особенности методологии моделирования деятельности предприятия с помощью ARIS. Виды описания в ARIS-</p>	10	Тестирование
1/4	<p>Тема: Организационная структура предприятия. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> 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</p>	10	Тестирование

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1/4	<p>Тема: Различия функционального и процессного подходов.</p> <p><u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>            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</p>	10	Тестирование
1/4	<p>Тема: Выделение и описание бизнес-процессов. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Методологии описания бизнес-процессов. Процессные потоковые модели. Сеть бизнес-процессов предприятия. Этапы моделирования и реорганизации бизнес-</p>	10	Тестирование
1/4	<p>Тема: Модель предприятия (организации) как системы по преобразованию ресурсов в продукты (услуги).</p> <p><u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>            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 -</p>	10	Тестирование



№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1/4	Тема: Технологии бизнес-инжиниринга. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> 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	10	Тестирование
1/4	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
1/4	Самостоятельная работа с научной литературой.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
1/4	Выполнение разделов курсовой работы. Выполнение индивидуального задания.	30	Курсовая работа. Индивидуальное задание
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч.</b> 4 триместр	<b>160</b> 160	
2/4	<b>Раздел 2: «Бизнес-процессы, как один из ключевых моментов описания деятельности»</b> Тема: Концептуальные основы CASE-технологий. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Понятие CASE-технологии, цели их использования. История возникновения	10	Тестирование

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2/4	<p>Тема: Инструменты для моделирования бизнес-процессов.</p> <p><u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>            Возможности ПО для моделирования бизнес-процессов. Обзор ПО для моделирования бизнес-процессов.            Графические редакторы для моделирования бизнес-процессов, поддержка методологий.</p>	10	Тестирование
2/4	<p>Тема: Моделирование бизнес-процессов.</p> <p><u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>            Методологии моделирования бизнес-процессов - понятие, цели и необходимость использования, нотации и примеры. Преимущества и недостатки</p>	10	Тестирование
2/4	<p>Тема: Методики анализа бизнес-процессов. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> 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</p>	10	Тестирование
2/4	<p>Тема: Решение задачи оптимизации бизнес-процессов.</p> <p><u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>            Итоги моделирования бизнес-процессов. Методы оптимизации бизнес-процессов. Показатели Результативности, Стоимости, Времени, Фрагментации бизнес-процесса.</p>	10	Тестирование
2/4	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	20	Тестирование. Индивидуальное задание

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2/4,5	Самостоятельная работа с научной литературой.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
2/5	Выполнение разделов курсовой работы. Выполнение индивидуального задания.	30	Курсовая работа. Индивидуальное задание
	<b>ИТОГО по разделу 2, в т.ч.</b> 4 триместр 5 триместр	<b>120</b> 80 40	
3/5	<p><b>Раздел 3: «ИТ-архитектура»</b> Тема: Основные домены ИТ-архитектуры.</p> <p><u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> 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.</p>	10	Тестирование
3/5	<p>Тема: Информационные технологии в экономике. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> 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,</p>	10	Тестирование
3/5	<p>Тема: Корпоративные информационные системы. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Понятие КИС, история возникновения. Главные задачи КИС. Состав КИС. Отечественные и зарубежные КИС</p>	10	Тестирование

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3/5	Тема: Сервисный подход к управлению АП. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Предпосылки сервисного подхода. Понятие сервиса. Сервис-ориентированная архитектура предприятия. Сервис-ориентированный подход к архитектуре предприятий. Сервисы в стандартах и методологиях.	10	Тестирование
3/5	Тема: Управление затратами сервиса. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Методы расчета затрат на ИТ - обзор основных методик, достоинства, недостатки. Методика ССВ - определение, направление развития, составляющие затрат	10	Тестирование
3/5	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
3/5	Самостоятельная работа с научной литературой.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
3/5	Выполнение разделов курсовой работы. Выполнение индивидуального задания.	30	Курсовая работа. Индивидуальное задание
	<b>ИТОГО по разделу 3, в т.ч.</b> 5 триместр	<b>120</b> 120	

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
4/5	<p><b>Раздел 4: «Популярные методологии проектирования архитектуры предприятия»</b>  Тема: Модель Захмана.  <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>  Модель Захмана, история, цели использования. Уровни модели.  Категории вопросов. Правила</p>	10	Тестирование
4/5	<p>Тема: Методология TOGAF.  <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>  История возникновения методологии.  Ключевые особенности методологии.  Архитектурные продукты методологии.  Компоненты методологии. Стандарты TOGAF. Единый архитектурный цикл ADM. Преимущества и популярность</p>	10	Тестирование
4/5	<p>Тема: Методология ArchiMate.  <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>  История возникновения методологии.  Ключевые особенности методологии.  Уровни описания АП в методологии.  Назначение методологии. Примеры</p>	10	Тестирование
4/5	<p>Тема: Модели архитектуры предприятия, ориентированные на государственные организации.  <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>  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</p>	10	Тестирование
4/5	<p>Тема: Модели АП, разработанные в корпоративной среде.  <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u>  Необходимость разработки собственной методологии для крупных корпораций.  Методики Microsoft. Методики IBM.  История возникновения, ключевые особенности, преимущества, примеры</p>	10	Тестирование

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
4/5	<p>Тема: Пример реализации проекта по бизнес-инжинирингу.</p> <p><u>Вопросы для самостоятельной работы:</u></p> <p>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.</p>	10	Тестирование
4/5	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
4/5,6	Самостоятельная работа с научной литературой.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
4/6	Выполнение разделов курсовой работы. Выполнение индивидуального задания.	30	Курсовая работа. Индивидуальное задание
	<b>ИТОГО по разделу 4, в т.ч.</b> 5 триместр 6 триместр	<b>130</b> 92 38	

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
5/6	<p align="center"><b>Раздел 5: «Язык UML в проектировании архитектуры предприятия»</b></p> <p>Тема: Жизненный цикл системы и предприятия. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Модель жизненного цикла системы. Стадии жизненного цикла. Пример стадий жизненного цикла, их назначение и</p>	10	Тестирование
5/6	<p>Тема: Введение в язык UML. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Основные понятия ООП. Язык UML - понятие, история возникновения, цели и задачи использования. Среда реализации языка UML. Понятие объекта и класса. Отношения между</p>	10	Тестирование
5/6	<p>Тема: Диаграммы UML (классов, объектов, прецедентов и т.д.). <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Понятие диаграммы UML. Нотация диаграмм UML. Виды диаграмм, необходимость их выделения. Краткая характеристика каждого вида диаграмм с учетом ключевых особенностей. Цели разработки диаграмм.</p>	10	Тестирование
5/6	<p>Тема: Диаграммы UML (взаимодействия, последовательности, видов деятельности и т.д.). <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Рассматриваем ключевые особенности диаграмм UML. Их назначение, необходимость совместного использования, особенности реализации</p>	10	Тестирование
5/6	<p>Тема: Итоги работы по разработке диаграмм UML. <u>Вопросы для самостоятельной работы:</u> Подводим итоги проделанной работы с использованием языка UML в программной среде. Обсуждаем полученные результаты, возможности использования разработанной информационной модели. Понятие и</p>	10	Тестирование

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
5/6	Изучение научной периодики по проработанной тематике.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
5/6	Самостоятельная работа с научной литературой.	20	Тестирование. Индивидуальное задание
5/6	Выполнение разделов курсовой работы. Выполнение индивидуального задания.	37	Курсовая работа. Индивидуальное задание
	<b>ИТОГО по разделу 5, в т.ч. 6 триместр</b>	<b>127 127</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>657</b>	

#### 4.5. Курсовое проектирование

Курсовое проектирование	14 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. Metallургическая 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

### ***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»**

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 УКВД. 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 УКВД. 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 УКВД. 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.