

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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Рабочая программа модуля
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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
2018

Начальник УМУ		С.Н. Денисенко
---------------	--	----------------

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2	Место модуля в структуре образовательной программы.....	5
3	Объем модуля	6
4	Содержание модуля.....	7
4.1	Разделы модуля и виды занятий.....	7
4.2	Занятия лекционного типа.....	8
4.3	Занятия семинарского типа.....	10
4.3.1	Семинары, практические занятия	10
4.3.2	Лабораторные работы	10
4.4	Самостоятельная работа обучающихся	11
4.5	Курсовое проектирование.....	19
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю.....	19
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	19
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля.....	22
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения модуля	23
9	Методические указания для обучающихся по освоению модуля.....	24
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по модулю	25
10.1	Информационные технологии	25
10.2	Программное обеспечение	25
10.3	Информационные справочные системы	25
11	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю	26
12	Особенности освоения модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	27
	<i>Приложение № 1</i>	
	Фонд оценочных средств по модулю «Информационные технологии» Ошибка! Закладка не определена.	

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:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать: основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <p>Уметь: рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические показатели</p> <p>Владеть: навыками использования основ экономических знаний в различных сферах деятельности</p>
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: основы информационной культуры; понятие интерфейс, графический интерфейс пользователя, интерфейс командной строки; основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности; стандартные методы, обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Уметь: работать с информацией из различных источников на основе информационной и библиографической культуры; решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием основных требований информационной безопасности.</p>
ОПК-3	Способностью работать с компьютером как средством	<p>Знать: базовые понятия в области</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
	управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	<p>современных информационных технологий; актуальные характеристики основных устройств компьютера; состав современного программного обеспечения; основы сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности; основы строения, функционирования и возможностей сети Интернет.</p> <p>Уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; работать в локальных и глобальных компьютерных сетях.</p> <p>Владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников.</p>
ПК-19	Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	<p>Знать: основы работы в Microsoft Excel; функции Microsoft Excel; диаграммы в Microsoft Excel; управление большими объемами данных в Microsoft Excel; назначение и возможности текстового процессора Microsoft Word; создание таблиц в редакторе Microsoft Word; ввод формул и оформление схем в Microsoft Word; основное назначение и особенности программы Power Point; основные требования к содержанию и виду электронной презентации.</p> <p>Уметь: проводить расчеты по результатам выполненных исследований; готовить научные публикации по результатам выполненных исследований; готовить презентации по результатам выполненных исследований.</p> <p>Владеть:</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
		методами компьютерного анализа и обработки данных; навыками самостоятельного освоения инструментальных средств для решения задач и выполнения экономических исследований.

2 Место модуля в структуре образовательной программы

Модуль относится к базовой части *БЛОКА 1* (Б1.Б.06) и изучается на 1 курсе в 1,2 и 3 триместрах.

Полученные в процессе изучения модуля *«Информационные технологии»* знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении модулей «IT-инфраструктура предприятия», «Разработка компонентов ИКТ», «Информационная безопасность», «Электронный бизнес», а также при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

3 Объем модуля

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость модуля (зачетных единиц/ академических часов)	15/ 540
Контактная работа с преподавателем:	36
<i>1.занятия лекционного типа, в т.ч.</i>	<i>10</i>
<i>1.1. занятия лекционного типа 1 триместра</i>	<i>10</i>
<i>1.2.занятия лекционного типа 2 триместра</i>	<i>0</i>
<i>1.3 занятия лекционного типа 3 триместра</i>	<i>0</i>
2. занятия семинарского типа, в т.ч.	26
2.1. семинары, практические занятия	26
<i>2.1.1 практические занятия 1 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.1.2. практические занятия 2 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.1.3. практические занятия 3 триместра</i>	<i>26</i>
2.2. лабораторные работы	0
<i>2.2.1. лабораторные работы 1 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.2.2. лабораторные работы 2 триместра</i>	<i>0</i>
<i>2.2.3. лабораторные работы 3 триместра</i>	<i>0</i>
контроль	9
другие виды контактной работы	
Самостоятельная работа, т.ч.	495
<i>самостоятельная работа 1 триместра</i>	<i>170</i>
<i>самостоятельная работа 2 триместра</i>	<i>180</i>
<i>самостоятельная работа 3 триместра</i>	<i>145</i>
Форма текущего контроля (тестирование, индивидуальные контрольные задания, групповая дискуссия)	Работы по освоению компетенций
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	Итоговое тестирование

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
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Раздел 1. « Основы информационной и библиографической культуры »	1	1	0	70	ОПК-1
2.	Раздел 2. « Технические средства реализации информационных процессов »	2	1	0	100	ОПК-3
3.	Раздел 3. « Модели решения функциональных и вычислительных задач »	1	1	0	30	ПК-19
4.	Раздел 4. « Программные средства реализации информационных процессов »	2	17	0	150	ОПК-3 ПК-19 ОК-3
5.	Раздел 5. « Средства обеспечения компьютерной безопасности »	2	2	0	70	ОПК-1
6.	Раздел 6. « Локальные и глобальные сети ЭВМ »	2	4	0	75	ОПК-3
	Итого	10	26	0	495	

4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела модуля /триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1/1	РАЗДЕЛ 1. «Основы информационной и библиографической культуры» Тема Введение. Информационное общество. Информационная культура. Информация. Информационный процесс. Информационная технология. Представление информации в технических устройствах. Интерфейсы в информационных технологиях.	1	Слайд-презентация.
	ИТОГО по разделу 1, в т.ч. Триместр-1	1 1	
	РАЗДЕЛ 2. «Технические средства реализации информационных процессов».		
2/1	Тема. Основные этапы развития вычислительной техники. Архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Принцип автоматической обработки информации вычислительным устройством. Аппаратное обеспечение персонального компьютера.	2	Слайд-презентация.
	ИТОГО по разделу 2, в т.ч. Триместр-1	2 2	
	РАЗДЕЛ 3. «Модели решения функциональных и вычислительных задач».		
3/1	Тема. Моделирование как метод познания. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Классификация моделей. Основные этапы построения моделей. Компьютерное моделирование. Системы программирования. Средства создания программ.	1	Слайд-презентация.
	ИТОГО по разделу 3, в т.ч. Триместр-1	1 1	
	Раздел 4. «Программные средства реализации информационных процессов»		
4/1	Тема. Программное обеспечение. Назначение и классификация ПО ЭВМ. Программное обеспечение базового уровня. Программное обеспечение системного уровня. Программное обеспечение служебного уровня. Программное обеспечение прикладного уровня. Основные свойства информационных систем.	2	Слайд-презентация.
	ИТОГО по разделу 4, в т.ч. Триместр-1	2 2	

№ раздела модуля /триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
	РАЗДЕЛ 5. «Средства обеспечения компьютерной безопасности»		
5/1	Тема. Средства обеспечения компьютерной безопасности. Пассивная защита, активная защита, средства защиты от несанкционированного доступа. Биометрическая защита.	2	Слайд-презентация.
	ИТОГО по разделу 5, в т.ч. Триместр-1	2 2	
	РАЗДЕЛ 6. «Локальные и глобальные сети ЭВМ»		
6/1	Тема. Основы компьютерной коммуникации. Принципы построения сетей. Модель OSI (модель взаимодействия открытых систем – Model of Open System Interconnections). Компоненты сетей. Интернет. Основные понятия, протоколы и службы. Поиск информации в сети INTERNET.	2	Слайд-презентация.
	ИТОГО по разделу 6, в т.ч. Триместр-1	2 2	
	ИТОГО по модулю Триместр 1	10 10	

4.3 Занятия семинарского типа

4.3.1 Семинары, практические занятия

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечания
	РАЗДЕЛ 1. «Основы информационной и библиографической культуры»		
1/3	Современное информационное общество. Важнейшее понятие в современных информационных технологиях - интерфейс	1	Групповая дискуссия
	ИТОГО по разделу 1, в т.ч. Триместр-3	1 1	
	РАЗДЕЛ 2. «Технические средства реализации информационных процессов»		
2/3	Учебная групповая дискуссия: «Покупаем компьютер». Покупаем компьютер для фирмы.		Групповая дискуссия
	ИТОГО по разделу 2, в т.ч. Триместр-3	1 1	
	РАЗДЕЛ 3. «Модели решения функциональных и вычислительных задач»		
3/3	Учебная групповая дискуссия "Современное программное обеспечение. Тенденции развития современного программного обеспечения.	1	Групповая дискуссия
	ИТОГО по разделу 3, в т.ч. Триместр-3	1 1	
	РАЗДЕЛ 4. «Программные средства реализации информационных процессов»		
4/3	Ролевая игра «Создай домашнюю бухгалтерию»	4	Групповая дискуссия.
4/3	Выполнение сложного кейса в пакете Excel, который предусматривает решение конкретной экономической задачи. Контроль начальных экономических знаний студентов и умения их работать в пакете Excel.	6	Групповая дискуссия.

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечания
4/3	Форматирование текста в текстовом процессоре Word, с учетом требований стандарта форматирования.	2	Групповая дискуссия.
4/3	Построение информационно-логической модели для разработки информационной системы управления персоналом фирмы на основе СУБД Access.	5	Групповая дискуссия.
	ИТОГО по разделу 4, в т.ч. Триместр-3	17 17	
	РАЗДЕЛ 5. «Средства обеспечения компьютерной безопасности»		
5/3	«Информационная безопасность – главная проблема информационного общества»	2	Групповая дискуссия.
	ИТОГО по разделу 5, в т.ч. Триместр-3	2 2	
	РАЗДЕЛ 6. «Локальные и глобальные сети ЭВМ»		
6/3	«Развитие и перспективы дальнейшего использования облачных технологий»	4	Групповая дискуссия.
	ИТОГО по разделу 6, в т.ч. Триместр-3	4 4	
	ИТОГО Триместр-3	26 26	

4.3.2.Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Содержание самостоятельной работы

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
	РАЗДЕЛ 1. «Основы информационной и библиографической культуры»		
1/1	Тема 1. Введение. Информационное общество. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> <ul style="list-style-type: none">- Информационная культура.- Информация. Информационный процесс.- Информационная технология.- Информационные ресурсы.- Информационный продукт.- Качество информации.- Количество информации.	10	Ответы на вопросы теста
1/1	Тема 2. Различные подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> <ul style="list-style-type: none">- Измерение информации.- Количество информации I и объем данных Vд.- Мера информации (синтаксическая, семантическая, прагматическая).- Системы счисления. Позиционная непозиционная.	10	Ответы на вопросы теста
1/1	Тема 3. Представление информации в памяти компьютера. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> <ul style="list-style-type: none">- Представление информации в двоично-восьмеричных и двоично-шестнадцатеричных кодах.- Запись в память целых десятичных чисел, положительных и отрицательных.- Запись в память компьютера чисел с плавающей запятой.	10	Ответы на вопросы теста
1/1	Тема 4. Кодирование данных в современных компьютерах. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> <ul style="list-style-type: none">- Кодирование текстовых данных (коды ASCII и UNICODE).- Кодирование графических данных.- Кодирование звуковых данных.	10	Ответы на вопросы теста

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1/1	Тема 5. Основные понятия алгебры логики. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> – Простые и сложные высказывания. – Основные операции алгебры логики. – Законы Морганы.	10	Ответы на вопросы теста
1/1	Тема 6. Логические основы ЭВМ. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> – Представление информации в технических устройствах. – Вычислительные устройства, использующие непрерывную форму представления информации. – Аналоговые вычислительные машины (АВМ). – Вычислительные устройства, использующие дискретную форму представления. – Цифровые вычислительные машины (ЦВМ). – Операционный усилитель. Базовая система элементов компьютерных систем. – Функциональные узлы компьютерных систем. – Устройства обработки информации.	10	Ответы на вопросы теста
1/1	Тема 7. Современные информационные технологии. Уровни представления информационных технологий. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> – Интерфейсы в информационных технологиях. – Графический пользовательский интерфейс. – Пользовательский интерфейс – командная строка.	10	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 1, в т.ч. Триместр-1	70 70	
	РАЗДЕЛ 2. «Технические средства реализации информационных процессов»		
2/1	Тема 8. Основные этапы развития вычислительной техники. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> – Архитектуры ЭВМ. – Принципы работы вычислительной системы. – Принцип автоматической обработки информации вычислительным устройством.	10	Ответы на вопросы теста

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2/1	<p>Тема 9. Аппаратное обеспечение персонального компьютера.</p> <p><i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Системный блок персонального компьютера. - Системная материнская плата (System board, Mother board). - Микросхема BIOS (Basic Input Output System – базовая система ввода-вывода). - Микросхема CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor). - Основные характеристики материнских плат: модель чипсета; тип используемого процессора (зависит от разъема для установки процессора); формат; число и тип разъемов для установки дочерних плат; возможность обновления BIOS. 	20	Ответы на вопросы теста
2/1	<p>Тема 10. Процессор, сопроцессор и КЭШ память. Сверхоперативная память компьютера.</p> <p><i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Особенности работы современных процессоров. Конструкция процессора. - Связь процессора с другими устройствами. - Основные функции, которые выполняет современный процессор. - Основные характеристики процессора. - Увеличение производительности процессора. - Сопроцессор. - Математический сопроцессор. - КЭШ – память. 	20	Ответы на вопросы теста

№ раздела модуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2/1	<p>Тема 11. Оперативная память компьютера. Шинные интерфейсы и контроллеры.</p> <p><i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Объем адресуемой памяти. - Физические принципы действия оперативной памяти. Динамическая память (DRAM). - Статический тип оперативной памяти (SRAM). - Магнитная память (MRAM) в интегральном исполнении. - Обмен информацией между внешними устройствами и внутренней памятью компьютера. - Контроллеры, адаптеры. Шина. Порт (канал ввода-вывода). - Шина USB. - Платы расширения. - Основные типы дочерних плат. 	10	Ответы на вопросы теста
2/1	<p>Тема 12. Устройства долговременного хранения информации. Накопители.</p> <p><i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Объем носителей внешней памяти. - Стоимость хранения единицы информации. - Основные характеристики накопителей. - Жесткие диски (винчестеры). - CD – диски и DVD – диски. - Другие виды современной внешней памяти. Flash Disk. - Картридеры. - RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks). 	10	Ответы на вопросы теста

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2/1	<p>Тема 13. Видеоподсистема. Видеоадаптер. <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Монитор (дисплей, терминал). - Виды мониторов. CRT (Cathode Ray Tube). - LCD (Liquid Crystal Display, жидкокристаллические мониторы). Технология STN (Super Twisted Nematic). Технология DSTN (Double Super Twisted Nematic). - Функциональные возможности LCD – мониторов с активной матрицей. Разрешение LCD – мониторов. - Плазменные мониторы PDP (plasma Display Panels). - Технология FED (Field Emission Display). <p>Видеоконтроллер (видеоадаптер, видеоплата, видеокарта).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Графический сопроцессор. Клавиатура. <p>Принцип действия клавиатуры. Состав клавиатуры.</p>	20	Ответы на вопросы теста
2/1	<p>Тема 14. Внешние (периферийные) устройства современных персональных компьютеров. <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Мыши, трекболлы, трекпэды (устройства позиционирования). - Принтеры. - Матричные принтеры. - Струйные принтеры. - Лазерные принтеры. LED – принтеры. - Основные характеристики принтеров. - Плоттеры (графопостроители). - Сканеры. Планшетные сканеры. - Основные потребительскими параметрами планшетных сканеров. - Сканер ручного типа. - Сканер барабанного типа. - Дигитайзеры или графические планшеты. - Электромеханический дигитайзер. - Планшетный дигитайзер. - Акустические дигитайзеры. 	10	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 2, в т.ч. Триместр-1	100 100	

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
	РАЗДЕЛ 3. «Модели решения функциональных и вычислительных задач»		
3/2	Тема 15. Моделирование как метод познания. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> – Модели решения функциональных и вычислительных задач. – Классификация моделей. – Основные этапы построения моделей. – Компьютерное моделирование.	10	Ответы на вопросы теста
3/2	Тема 16. Алгоритмизация и программирование. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> – Общие сведения. – Классификация языков программирования. – Системы программирования. – Средства создания программ.	20	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 3, в т.ч. Триместр-2	30 30	
	РАЗДЕЛ 4. «Программные средства реализации информационных процессов»		
4/2	Тема 17. Программное обеспечение. Назначение и классификация ПО ЭВМ. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> – Программное обеспечение базового уровня. – Программное обеспечение системного уровня. – Программное обеспечение служебного уровня.	50	Ответы на вопросы теста. Индивидуальные контрольные задания
4/2	Тема 18. Программное обеспечение прикладного уровня. <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> – Текстовые редакторы и текстовые процессоры. – Электронные таблицы. СУБД. – Централизованная база данных. – Распределенная база данных. – Архитектура файл-сервер. – Архитектура клиент-сервер. – Модели СУБД. – Основные функции СУБД. – СУБД Access.	50	Ответы на вопросы теста. Индивидуальные контрольные задания

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
4/2	<p>Тема 19. Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий.</p> <p><i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные свойства информационных систем. - Примеры различных систем. - Требования предъявляемые к информационным системам. - Экономическая информационная система. - Информационная система как объект управления. 	50	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 4, в т.ч. Триместр-2	150 150	
	РАЗДЕЛ 5. «Средства обеспечения компьютерной безопасности»		
5/3	<p>Тема 20. Средства обеспечения компьютерной безопасности.</p> <p><i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Пассивная защита, активная защита, средства защиты от несанкционированного доступа. - Биометрическая защита. 	70	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 5, в т.ч. Триместр-3	70 70	
	РАЗДЕЛ 6. «Локальные и глобальные сети ЭВМ»		
6/3	<p>Тема 21. Основы компьютерной коммуникации. Принципы построения сетей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модель OSI (модель взаимодействия открытых систем – Model of Open System Interconnections). - Компоненты сетей. - Интернет. - Основные понятия, протоколы и службы. - Поиск информации в сети INTERNET. - Облачный сервис 	75	Ответы на вопросы теста
	ИТОГО по разделу 6, в т.ч. Триместр-3	75 75	

№ раздела модуля/триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
	ИТОГО по модулю	495	
	Триместр-1	170	
	Триместр-2	180	
	Триместр-3	145	

4.5 Курсовое проектирование

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено.

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 тестирования, индивидуальных контрольных заданий, групповой дискуссии.

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

Промежуточная аттестация по учебному модулю проводится в форме итогового тестирования.

К сдаче итогового теста допускаются обучающиеся, выполнившие все формы текущего контроля.

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

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

Пример открытых вопросов теста:

ИФТХ.1.0.0.00

Система методов и способов сбора, хранения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими это - _____

Ответ (информационная технология)

ИФТХ.2.0.0.00

В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка ASCII (8 бит на один символ), то размер файла составит...

Ответ (1250 К6)

ИФТХ.3.0.0.00

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10% от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени. 25-26 баллов – диплом 2 степени, 23-24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

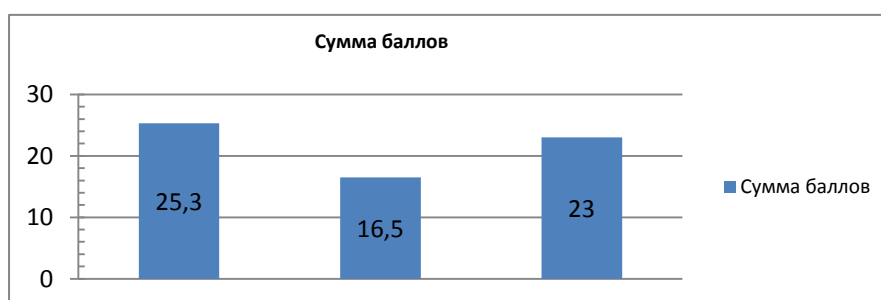
Введите в электронную таблицу исходные данные.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Баллы							
3	Код участника	ФИО	Класс	Задача №1	Задача №2	Задача №3	Сумма баллов	Диплом
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7		
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11		
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
9	122	Семенов Д.А.	9	8	8	10		
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
14								
15		Среднее значение						
16		Суммарный результат						

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах G и H (в обоих случаях используйте логическую функцию «ЕСЛИ», а для расчетов в столбце H еще и функцию «И»);
- средних значений в ячейках D15, E15, F15;
- общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16.

По полученным расчетам установите соответствие между наградами олимпиады и участниками, их получившими. По результатам расчетов построена диаграмма, в которой по горизонтальной оси подписаны фамилии участников. Значения суммы баллов, набранных участниками, вписаны на диаграмме. Определите, для каких участников построена диаграмма, и какие награды они получили?



Ответ: 25,3 – Скворцова И.М. (Диплом 2 степени); 16,5 – Максимов И.А. (Грамота); 23 – Лебедев М.Ю. (Диплом 3 степени).

ИФТХ 4. 0.0.00

На рисунке фрагмент таблицы Excel, в котором дана оценка отдачи используемых ресурсов.

Оценка отдачи используемых ресурсов

Показатели	Начало года	1 квартал	2 квартал	3 квартал	Конец года	Относит. изменение	Абсолют. изменение
Выручка от реализации, руб.	385081	75920	161691	246015	333480	?	?
Средняя сумма активов, руб.	72285	64143	56109	53332	45673	?	?
Средняя стоимость основных фондов, руб.	13657	14424	16168	16583	16516	?	?
<i>Отдача всех активов</i>	5,32726	1,1836	2,8817	4,6129	7,3015	?	?
<i>Отдача основных фондов</i>	28,19660	5,2634	10,0007	14,8354	20,1913	?	?

Необходимо рассчитать значения относительного и абсолютного изменения показателей.

Ответ:

Показатели	Относит. Изменение	Абсолют. изменение
Выручка от реализации, руб.	-13,40%	-51601
Средняя сумма активов, руб.	-36,82%	-26612
Средняя стоимость основных фондов, руб.	20,93%	2859
<i>Отдача всех активов</i>	37,06%	2
<i>Отдача основных фондов</i>	-28,39%	-8

Пример закрытых вопросов теста:

ИФТХ.1.0.0.00

В необходимый минимум средств защиты от вирусов входит:

- архивирование
- выходной контроль
- входной контроль
- профилактика

Ответ (архивирование, профилактика)

ИФТХ.2.0.0.00

Комбинация стандартов топологий и протоколов для создания работоспособной сети называется

- прагматикой сети
- семантикой сети
- сетевой архитектурой
- сетевой морфологией

Ответ (сетевой архитектурой)

ИФТХ.3.0.0.00

Из перечисленных операций обработки текстового документа:

- 1) указание интервала между символами

- 2) указание интервала между строками
- 3) подчеркивание фрагмента документа
- 4) указание отступа первой строки

к форматированию абзацев относятся...

- 2,3
- 1,3
- 1,4
- 2,4

Ответ: 2,4

ИФТХ.4.0.0.00

На рисунке фрагмент таблицы Excel, в котором...

III. Капитал и резервы							
Уставный капитал	410	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Нераспределенная прибыль/убыток отчетного года	470	10,87	16,23	18,99	16,68	18,02	7,15
Итого по разделу III	490	10,88	16,24	19,01	16,70	18,04	7,15

- Фрагмент актива баланса
- Фрагмент пассива баланса
- Фрагмент отчета о прибылях и убытках
- Этот фрагмент не имеет отношения к бухгалтерским документам

Ответ (Фрагмент пассива баланса)

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

а) основная литература:

1. Гаврилов, Л. П. Электронная коммерция : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. П. Гаврилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 363 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01174-6. (ЭБС «Юрайт»)
2. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 407 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8210-7. (ЭБС «Юрайт»)
3. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для академического бакалавриата / А. Ф. Моргунов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00337-6. (ЭБС «Юрайт»)

б) дополнительная литература:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 320 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06250-2. (ЭБС «Юрайт»)
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 302 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-06252-6. (ЭБС «Юрайт»)

3. *Одинцов, Б. Е.* Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. Е. Одинцов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 206 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-01052-7. (ЭБС «Юрайт»)

4. *Советов, Б. Я.* Базы данных : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07217-4. (ЭБС «Юрайт»)

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

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

Электронно-библиотечные системы

1. **Электронная библиотека СПбГТИ(ТУ) (на базе ЭБС «Библиотех»)**

Принадлежность – собственная СПбГТИ(ТУ).

Договор на передачу права (простой неисключительной лицензии) на использования результата интеллектуальной деятельности ООО «БиблиоТех»

ГК№0372100046511000114_135922 от 30.08.2011

Адрес сайта – <http://bibl.lti-gti.ru/>

2. **Электронная библиотечная система «Юрайт»** <https://biblio-online.ru>

Принадлежность – сторонняя.

Договор № 346 от 09.01.2017.

Договор № 3148 от от 28.12.2017

3. **E-library.ru – научная электронная библиотека -** <http://elibrary.ru>

Принадлежность – сторонняя.

Договор № SU-09-01-2018-2 от 09.01.2018

Подписка СПбГТИ (ТУ) ФЭМ содержит 5 журналов:

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

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

Профессиональные базы данных

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

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

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

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

Информационные справочные системы

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

2.Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс» - www.consultant.ru
Принадлежность – сторонняя Контракт № 04(49)12 от 31.12.2012г. по оказанию информационных услуг с использованием экземпляров Специальных Выпусков Систем КонсультантПлюс

Рекомендуемые интернет-ресурсы

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

9 Методические указания для обучающихся по освоению модуля

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

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

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

Все виды занятий по модулю «*Информационные технологии*» преподаватели должны проводить в соответствии с требованиями следующих СТП:

- СТП СПбГТИ 040-2002. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;
- СТП СПбГТИ 018-2002. КС УКВД. Виды учебных занятий. Практические и семинарские занятия. Общие требования к организации и проведению.
- СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКВД. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

- СТП СПбГТИ 016-2015. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.
СТО СПбГТИ 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.

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

Основными условиями правильной организации учебного процесса для обучающихся является:

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

На занятия обучающийся должен приходить, имея запас знаний и вопросов по уже изученному материалу.

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

10.1 Информационные технологии

В учебном процессе по данному модулю предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты, онлайн и оффлайн общение в электронной образовательной среде.

10.2 Программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010 (Microsoft Word; Microsoft Excel; Microsoft Power Point), Paint.

10.3 Информационные справочные системы

1. Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс» - www.consultant.ru
Принадлежность – сторонняя
Договор об информационной поддержке от 01.01.2009
2. Справочная правовая система (СПС) в виде электронного банка правовых материалов «Гарант». Договор №УЗ-14/12 от 28.08.2012- www.garant.ru
3. Профессиональная информационная система ИТС ПРОФ 1С- обновляемый ресурс, содержащий свыше 1000000 документов, разъяснений и примеров.
<http://www.1c.ru/news/info.jsp?id=773>
Договор № СЛД/СИТ-01343 от 20.03.2014.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Набор демонстрационного оборудования и технические средства обучения: проектор Acer X 1260p; экран ScreenMedia MW 180x180 настенный подпружиненный; персональные компьютеры (31 комплект); сетевое оборудование для выхода в Интернет каждого компьютера в кабинете; колонки акустические (1 комплект); лицензионное системное программное обеспечение. Специализированная мебель: столы, скамейки аудиторная доска. Вместимость кабинета – 60 посадочных мест. Учебно-наглядные пособия.

Помещение для самостоятельной работы и курсовых работ, промежуточной аттестации (190013, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 24-26/49, лит. Е)

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

12 Особенности освоения модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

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

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе 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.

