

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 06:17:03  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

## Интеграция корпоративных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной техники**

Учебный план g090402-УпрДан-24-2.plx  
09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ  
Направленность (профиль): Управление данными

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе: Виды контроля в семестрах:  
аудиторные занятия 32 зачеты 3  
самостоятельная работа 112

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	112	112	112	112
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*к.ф.-м.н., доцент, Лысенкова С.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Интеграция корпоративных систем**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана:

09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Управление данными

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информатики и вычислительной техники**

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент Лысенкова С.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью дисциплины «Интеграция корпоративных систем» является формирование у магистрантов: способности разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации; способности разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать; способности определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса; способности определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения; способности осуществлять общий контроль работы IT-кадров; способности создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Иерархические системы управления
2.1.2	Архитектура программных средств
2.1.3	Моделирование бизнес-процессов. Реинжинеринг
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-12.1:** Демонстрирует знания в области рекламных и маркетинговых исследований, рассчитанных на разные категории пользователей

**ПК-12.2:** Проводит рекламные и маркетинговые исследование, рассчитанные на разные категории пользователей

**ПК-12.3:** Создает рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей

**ПК-10.1:** Демонстрирует знания по осуществлению общего контроля работы IT-кадров

**ПК-10.2:** Организует общий контроль работы IT-кадров

**ПК-10.3:** Контролирует работу IT-кадров

**ПК-7.1:** Демонстрирует знание методов определения структуры сети и потоков информации

**ПК-7.2:** Определяет структуру сети и устанавливает сетевое программное обеспечение

**ПК-7.3:** Руководит установкой сетевого программного обеспечения

**ПК-5.1: Демонстрирует знания требований к интерфейсу создаваемого программного продукта**

**ПК-5.2: Определяет и вырабатывает требования к интерфейсу создаваемого программного продукта**

**ПК-5.3: Создает интерфейс программного продукта**

**ПК-2.1: Демонстрирует знания теории баз данных и других хранилищ информации**

**ПК-2.2: Разрабатывает, вводит в действие и обслуживает базы данных и других хранилищ информации**

**ПК-2.3: Дополняет, модифицирует и совершенствует базы данных и другие хранилища информации**

**ПК-1.1: Демонстрирует знания моделей объектов профессиональной деятельности**

**ПК-1.2: Разрабатывает и исследует модели объектов профессиональной деятельности, предлагает и адаптирует методики, определяет качество проводимых исследований**

**ПК-1.3: Составляет отчеты о проделанной работе, обзоров, готовит публикации**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- модели объектов профессиональной деятельности;
3.1.2	- теории баз данных и других хранилищ информации;
3.1.3	- требования к интерфейсу создаваемого программного продукта;
3.1.4	- методы определения структуры сети и потоков информации;
3.1.5	- методы осуществления общего контроля работы ИТ-кадров;
3.1.6	- принципы и методы рекламных и маркетинговых исследований, рассчитанных на разные категории пользователей.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований;
3.2.2	- разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных и другие хранилища информации;
3.2.3	- определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта;
3.2.4	- определять структуру сети и устанавливать сетевое программное обеспечение;
3.2.5	- организовывать общий контроль работы ИТ-кадров;
3.2.6	- проводить рекламные и маркетинговые исследования, рассчитанные на разные категории пользователей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT-кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории</b>					
1.1	Основные понятия и принципы интеграции приложений. Интеграция систем в концепции предприятия реального времени /Лаб/	3	1	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э9 Э11 Э12	
1.2	Основные понятия и принципы интеграции приложений. Интеграция систем в концепции предприятия реального времени /Ср/	3	9	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э9 Э11 Э12	
1.3	Основные понятия и принципы интеграции приложений. Интеграция систем в концепции предприятия реального времени /Лек/	3	1	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1	
	<b>Раздел 2. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT-кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории</b>					
2.1	Форматы обмена информацией /Лек/	3	1	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.1 Э6 Э7 Э8	
2.2	Форматы обмена информацией /Лаб/	3	1	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э6 Э7 Э8	
2.3	Форматы обмена информацией /Ср/	3	9	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э6 Э7 Э8	

	<b>Раздел 3. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT-кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.</b>					
3.1	Интеграционные задачи /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э3 Э4 Э5	
3.2	Интеграционные задачи /Лаб/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э3 Э4 Э5	
3.3	Интеграционные задачи /Ср/	3	9	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э3 Э4 Э5	
	<b>Раздел 4. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT-кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.</b>					
4.1	Технология обмена сообщениями /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э10 Э11	
4.2	Технология обмена сообщениями /Лаб/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э10 Э11	
4.3	Технология обмена сообщениями /Ср/	3	9	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э10 Э11	

	<b>Раздел 5. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT- кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.</b>					
5.1	Сервис-ориентированная архитектура /Лаб/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.1 Э7 Э8	
5.2	Сервис-ориентированная архитектура /Лек/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э7 Э8	
5.3	Сервис-ориентированная архитектура /Ср/	3	9	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э7 Э8	
	<b>Раздел 6. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT- кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.</b>					
6.1	Управление системой. Шина интеграции. /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э2 Э8	
6.2	Управление системой. Шина интеграции. /Лаб/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э2 Э8	
6.3	Управление системой. Шина интеграции. /Ср/	3	9	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э2 Э8	

	<b>Раздел 7. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT-кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.</b>					
7.1	Передача репрезентативного состояния. Протокол REST /Лек/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э2 Э4	
7.2	Передача репрезентативного состояния. Протокол REST /Лаб/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э2 Э4	
7.3	Передача репрезентативного состояния. Протокол REST /Ср/	3	9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2 Э4	
	<b>Раздел 8. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT-кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.</b>					
8.1	Модели интеграции приложений в нотации Archimate /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э5 Э6	
8.2	Модели интеграции приложений в нотации Archimate /Лаб/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э5 Э6	



8.3	Модели интеграции приложений в нотации Archimate /Ср/	3	9	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э5 Э6	
<b>Раздел 9. Модели объектов профессиональной деятельности, базы данных, интерфейсы программных продуктов, сети и потоки информации, работа IT-кадров, рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.</b>						
9.1	Сервисы и облачные вычисления /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э7 Э8	
9.2	/Контр.раб./	3	10	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
9.3	Сервисы и облачные вычисления /Ср/	3	8	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э7 Э8	
9.4	Сервисы и облачные вычисления /Лаб/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э7 Э8	
9.5	/Зачёт/	3	22	ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-2.1 ПК-5.1 ПК-10.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Варфоломеева А. О., Коряковский А.В., Романов В.П.	Информационные системы предприятия: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, электронный ресурс	1
Л1.2	Лычкина Н. Н., Фель А. В., Морозова Ю. А., Корепин В. Н.	Информационные системы управления производственной компанией: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.3	Астапчук В. А., Терещенко П. В.	Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Бубнов В. П., Глухарев М. Л., Корниенко А. А., Краснов С. А., Рогальчук В. В., Тырва А. В., Федянин В. В., Хомоненко А. Д., Хомоненко А. Д.	Модели информационных систем: Учебное пособие	Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015, электронный ресурс	1
Л2.2	Полетайкин А.Н.	Социальные и экономические информационные системы. Законы функционирования и принципы построения: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016, электронный ресурс	1
Л2.3	Чепурнова, Н. М., Ефимова, Л. Л.	Правовые основы информатики: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «прикладная информатика»	Москва: ЮНИТИ- ДАНА, 2017, электронный ресурс	1
Л2.4	Шаньгин, В. Ф.	Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства	Саратов: Профобразование, 2019, электронный ресурс	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Затик С.И., Затик О.С.	Моделирование бизнес-процессов : Лабораторный практикум	Сургут: Изд-во Затик С.И., 2017, электронный ресурс	36
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями <a href="http://habrahabr.ru">http://habrahabr.ru</a>			
Э2	Видео-портал по современным технологиям и разработке <a href="http://habrahabr.ru">http://habrahabr.ru</a>			
Э3	Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники <a href="http://www.computeIta.ru">http://www.computeIta.ru</a>			
Э4	Журнал для ИТ-профессионалов <a href="http://www.bytemag.iTi">http://www.bytemag.iTi</a>			
Э5	Журнал «Мир ПК» <a href="http://www.osp.ru/pcworld/#/home">http://www.osp.ru/pcworld/#/home</a>			
Э6	Журнал Информационные ресурсы России <a href="http://rosenergo.gov.ru/information_and_analytical_support/informatsonnie_resursi_rossii">http://rosenergo.gov.ru/information_and_analytical_support/informatsonnie_resursi_rossii</a>			

Э7	Журнал Информационные технологии и вычислительные системы <a href="http://www.jitcs.ru">http://www.jitcs.ru</a>
Э8	Современные технологии автоматизации <a href="http://www.cta.ru/">http://www.cta.ru/</a>
Э9	Российский общеобразовательный портал <a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>
Э10	Сайт Информационных технологий <a href="http://inftech.webservis.ru">http://inftech.webservis.ru</a>
Э11	Мир Интернет <a href="http://www.iworld.ni">http://www.iworld.ni</a>
Э12	Сайт Информатизация России на пороге XXI века <a href="http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/defs8.htm">http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/defs8.htm</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система OS Windows XP, W7;
6.3.1.2	Программы браузеры
6.3.1.3	операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.4	неисключительные права (лицензия) на неограниченный период на программное обеспечение MATLAB
6.3.1.5	неисключительные права (лицензия) на неограниченный период на программное обеспечение StatisticaBaseforWindows v.12 English / v.10 Russian) договор № 2014.302750 от 20.10.2014 г. бессрочно
6.3.1.6	Программное обеспечение ГИС MapInfoProfessional для образовательных учреждений, графические пакеты CS5 AdobeDesignPremium 5, CorelDRAWGraphicsSuiteX5, среда разработки EmbarcaderoDelphi, EmbarcaderoC++Builder 2010, договор 123/11-ГК от 12.12.2011 г. бессрочно

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
7.2	Оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.