

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор

Хагуров Г.А.

подпись

« 27 » *апрель* 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Программа подготовки академическая магистратура

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины Б1.В.07 «Модели и методы доступа к информационной среде» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Программу составила:

И. А. Парфенова, доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий,
кандидат технических наук, доцент



подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.В.07 «Модели и методы доступа к информационной среде» утверждена на заседании кафедры теоретической физики и компьютерных технологий
протокол № 9 «29» марта 2018 г.

Заведующий кафедрой (разработчик)

Исаев В.А.



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретической физики и компьютерных технологий
протокол № 9 «29» марта 2018 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

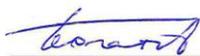
Исаев В.А.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии физико-технического факультета
протокол № 10 «12» апреля 2018 г.

Председатель УМК факультета Богатов Н.М.



подпись

Рецензенты:

Богатов Н.М., доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физики и информационных систем КубГУ

Половодов Ю.А., кандидат педагогических наук, генеральный директор ООО «КПК»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Модели и методы доступа к информационной среде» ставит своей целью изучить основные модели, технологии и протоколы доступа различных сред передачи данных, принципы построения сетей передачи данных и настройки сетевого оборудования.

1.2 Задачи дисциплины

Основные задачи дисциплины:

- рассмотреть актуальные концепции современного состояния сетей и систем передачи информации;
- усвоить аспекты и уровни организации сетей – от физического до уровня приложений, модели взаимодействия открытых систем;
- дать описание идеальной модели взаимодействия открытых систем телекоммуникации.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Модели и методы доступа к информационной среде» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Изучению дисциплины «Модели и методы доступа к информационной среде» предшествует освоение материала дисциплин:

- Сети передачи данных;
- Коммуникационные системы и технологии связи;
- Процессы получения, передачи и обработки информации;
- Архитектура современных информационных систем.

Материал, изученный при освоении дисциплины «Модели и методы доступа к информационной среде» используется при изучении остальных дисциплин учебного плана, а также при написании выпускной квалификационной работы.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-10	умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	основные законы, идеи и принципы современных информационных и коммуникационных технологий	осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования информационной среды	моделями и методами, технологиями и протоколами доступа и настройки сетевого оборудования, методами защиты от несанкционированного доступа

2.	ПК-11	умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	основные методы постановки и проведения экспериментов, используемые в разных предметных областях.	использовать методы постановки и проведения экспериментов, разрабатывать алгоритмы анализа результатов экспериментов	навыками и методиками постановки и проведения экспериментов и анализа результатов экспериментов с использованием специализированного программного обеспечения.
----	-------	--	---	--	--

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		В			
Аудиторные занятия (всего)					
В том числе:					
Занятия лекционного типа	-	-			
Лабораторные занятия	20	20			
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5	0,5			
Самостоятельная работа (всего)	60,8	60,8			
В том числе:					
Проработка учебного материала	20	20			
Подготовка реферата	10	10			
Подготовка к текущему контролю	10,8	10,8			
Промежуточная аттестации (зачет, экзамен)	26,7	26,7			
Общая трудоёмкость час	108	108			
зач. ед.	3	3			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в В семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	-	5	6	7
1.	Построение сетей доступа и методы,	20	-	-	5	15

	обеспечивающие доступ					
2.	Обмен данными в рамках протокола HTTP	20	-	-	5	15
3.	Несанкционированный доступ к автоматизированной системе и средства защиты от них	20	-	-	5	15
4.	Безопасность веб-сервера в интернете	20,8	-	-	5	15,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		-	-	20	60,8

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

Не предусмотрены

2.3.2 Занятия семинарского типа

Не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Построение сетей доступа и методы, обеспечивающие доступ	Отчет по лабораторной работе
2.	Программное обеспечение серверов сети	Отчет по лабораторной работе
3.	Обмен данными в рамках протокола HTTP Протоколы, используемые в работе компьютерной сети Общий алгоритм поиска неисправностей	Отчет по лабораторной работе
4.	Несанкционированный доступ к автоматизированной системе и средства защиты	Отчет по лабораторной работе
5.	Безопасность веб-сервера в интернете	Отчет по лабораторной работе
6.	Мониторинг трафика Диагностика оборудования Поиск и устранение возникших неисправностей средствами администрирования сети	Отчет по лабораторной работе
7.	Инструменты диагностики и виды основных неисправностей на физическом уровне	Отчет по лабораторной работе, реферат

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного материала	Методические указания по организации аудиторной и самостоятельной работ, утвержденные кафедрой теоретической физики и компьютерных технологий, протокол № 9 от «14» марта 2017г
2	Реферат	1.Методические рекомендации по написанию реферата, утвержденные кафедрой теоретической физики и компьютерных технологий, протокол № 9 от «14» марта 2017г. 2.Бушенева Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2016. – 140 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93331
3	Подготовка к текущему контролю	Методические рекомендации для подготовки к практическим, семинарским и лабораторным занятиям, утвержденные кафедрой теоретической физики и компьютерных технологий, протокол № 9 от «14» марта 2017г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

3 Образовательные технологии

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
V	ЛР	Работа в малых группах, лабораторная работа	14

Работа в малых группах — это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем учащимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе – неотъемлемая

часть многих интерактивных методов, например таких, как мозаика, дебаты, общественные слушания, почти все виды имитаций и др.

При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты. Нужно убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать – учащиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания. Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Маловероятно, что группа сможет воспринять более одной или двух, даже очень четких, инструкций за один раз, поэтому надо записывать инструкции на доске и (или) карточках. Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

4.1.1 Темы для самостоятельного изучения

1. Рассмотреть методы и модели управления удаленным доступом в процессе идентификации и визуализации основных этапов экспертизы:

- исследования,
- разработки,
- патентования

объектов интеллектуальной собственности – электронные базы данных и базы знаний на всем их жизненном цикле в сети Internet.

2. Рассмотреть графо-аналитические **методы** визуализации области допустимых решений распределенных в сети динамических процессов, объектно-ориентированную технологию экспертизы многорежимных систем интерактивного управления.

3. Java-реализация:

- адаптивного интерфейса на HTML-документах;
- оптимизации клиентской части.

4.1.2 Примерные темы рефератов

1. Технологии широкополосного доступа
2. Межсетевые экраны и их структура
3. Архитектура и создание виртуальных частных сетей
4. Мобильные службы доступа
5. Мониторинг трафика с помощью программы Cacti
6. Протоколы, используемые в UNIX
7. Протоколы мостов и маршрутизаторов
8. Протоколы сотовых сетей 2.5G и 3G
9. Протоколы технологии CDPD (Cellular Digital Packet Data)
10. Протоколы сотовой связи

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Вопросы, выносимые на зачет

1. Разделение ресурсов в сети. Передача файлов, служба принтера, электронная почта, потоки данных, служба доменных имен, маршрутизация. Распределенная сеть клиент-сервер.
2. Корректная передача и прием битов по каналу. Битовая синхронизация на канале. Адаптация к системе передачи. Вкладывание потока ячеек в кадры физического уровня.
3. Форматирование данных для передачи. Управление доступом к сети.
4. Стек протоколов
5. Транспортировка пакетов между двумя узлами сети. Обеспечение полнодуплексных двунаправленных связей
6. Управление PPP
7. Передача пакетов различных протоколов через IP-обертку в IP-сетях.
8. Высокоскоростной сервис с коммутацией пакетов без установления соединения. Контроль доступа пользователя к сети.
9. Удаленный вызов процедур. Вызов функций и процедур в другом адресном пространстве, на удаленных машинах.
10. Протокол маршрутизатора. Мультипротокольная коммутация по меткам. Обмен информацией о теговом связывании
11. Протоколы физического уровня
12. Туннелирование сетевых пакетов
13. Передача сведений об ошибках, проблемах, о трудностях маршрутизации дейтаграмм IP, обмен временными метками, обмен эхо-транзакциями
14. Сообщение IP-хостами соседним маршрутизаторам принадлежности к группам, функции управления групповой маршрутизацией.
15. Обмен маршрутной информацией. Передача дополнительной маршрутной информации.
16. Поддержка потоков данных от приложений, требующих заданного качества обслуживания от сети для отдельных потоков данных. Доставка управляющих запросов QoS всем узлам.
17. Протокол пограничных шлюзов
18. Передача данных в сетях IP. Передача сообщений без гарантии доставки для ориентированных на транзакции услуг.
19. Транспортный протокол, ориентированный на сообщения. Обеспечение двунаправленных одноадресных соединений для передачи датаграм с отслеживанием перегрузок.
20. Транспортный сервис поверх TCP
21. Междоменная многоадресная маршрутизация.
22. Управление аппаратным обеспечением. Управление соединениями, средой и передачей сигнализации.
23. Протокол передачи гипертекста. Передача данных в виде текстовых сообщений.
24. Протокол электронной почты
25. Передача информации о присутствии. Передача небольших мгновенных сообщений. Чат.
26. Синхронизация компьютерных часов через интернет.
27. Управление распределенными последовательными линиями для большого числа пользователей. Удаленная авторизация, аутентификация, учет доступа
28. Работа с мультимедиа-данными. Управление потоком данных с сервера.
29. Обход фаерволов. Прозрачное использование сервисов за межсетевыми экранами. Использование в клиент-серверных приложениях.
30. Проверка подлинности клиента на удаленном компьютере. Доверяемые хосты/пользователи. Беспарольный доступ для доверяемых пользователей.

4.2.2 Вопросы, выносимые на экзамен

1. Протоколы, используемые в работе компьютерной сети. Принципы применения выносов и подстанций.
2. Методы случайного доступа и методы управляемого доступа.
3. Высокоскоростная технология передачи информации Синхронной Цифровой Иерархии (SDH). Принципы мультиплексирования при технологии передачи информации
4. Спецификация Common Gateway Interface, варианты и особенности ее применения для различных методов доступа.
5. Физическая природа и причины возникновения технических каналов утечки информации, их классификация.
6. Средства и методы защиты информации от утечки через технические каналы утечки информации.
7. Концептуальные основы защиты информации в Российской Федерации, порядок лицензирования, сертификации и аттестации в области защиты информации.
8. Использование и отслеживание работы защитных систем, работающих совместно и дополняющих друг друга.
9. Локальные сети. Принципы применения выносов и подстанций. Методы случайного доступа и методы управляемого доступа.
10. Высокоскоростная технология передачи информации Синхронной Цифровой Иерархии (SDH). Принципы мультиплексирования при технологии передачи информации Синхронной Цифровой Иерархии. Структура SDH сетей.
11. Высокоскоростная технология передачи информации Асинхронный Режим Переноса (ATM).
12. Эталонная модель протоколов широкополосной сети, построение коммутаторов, виртуальные соединения, уровни адаптации, параметры качества обслуживания.
13. Обмен данными в рамках протокола HTTP с применением HTML-форм и CGI-скриптов.
14. Физическая природа и причины возникновения технических каналов утечки информации, их классификация.
15. Средства и методы защиты информации от утечки через технические каналы утечки информации.
16. Концептуальные основы защиты информации в Российской Федерации, порядок лицензирования, сертификации и аттестации в области защиты информации.
17. Использование и отслеживание работы защитных систем, работающих совместно и дополняющих друг друга.
18. Наиболее распространенные угрозы и действия взломщиков, реализующих вторжение на сайт. Современные требования, методы, практические решения и процедуры, необходимые для реализации полноценной защиты веб-сайта Microsoft IIS.
19. Наиболее распространенные угрозы, небезопасные настройки по умолчанию, ошибки конфигурации. Методы, практические решения по устранению угроз.
20. Ограничения на физический доступ, многоуровневое администрирование, безопасность каталогов, права и разрешения пользователей сайта, механизмы аутентификации в Windows и в IIS, защита активного содержимого веб-страниц и медиа-данных.

Экзамен предусматривает два теоретических вопроса.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по дисциплине является экзамен. Студенты обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом

Экзамен по дисциплине преследует цель оценить работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Форма проведения экзамена: письменно.

Экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины.

Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценки:

оценка «отлично»: глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, логически последовательные, полные, грамматически правильные и конкретные ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов комиссии; использование в необходимой мере в ответах языкового материала, представленного в рекомендуемых учебных пособиях и дополнительной литературе.;

оценка «хорошо»: твёрдые и достаточно полные знания всего программного материала, последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном реагировании на замечания по отдельным вопросам;

оценка «удовлетворительно»: знание и понимание основных вопросов программы, наличие не более 50% ошибок в освещении отдельных вопросов билета;

оценка «неудовлетворительно»: непонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в ответе, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы экзаменаторов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная литература:

1. Берлин, А.Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей / А.Н. Берлин. - 2-е изд., испр. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 277 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428938>.

2. Введение в CGI: лекции / А.И. Сурин, А. Русак, П. Храпцов, С. Брик. - 2-е изд., исправ. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 137 с. : ил. -

Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-94774-648-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428822](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428822).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Скрипник, Д.А. Общие вопросы технической защиты информации / Д.А. Скрипник. - 2-е изд., испр. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 425 с. : ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429070](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429070).

2. Кобб, М. Безопасность ИС / М. Кобб, М. Джост. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. - 534 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234137](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234137).

3. Гриценко, Ю.Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Ю.Б. Гриценко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. - Томск : ТУСУР, 2015. - 134 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 123-124. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480639>

5.3 Периодические издания:

1. Вестник СПбГУ. Серия: Прикладная математика. Информатика. Процессы управления
2. Инфокоммуникационные технологии
3. Информатика и образование
4. Информатика. Реферативный журнал. ВИНТИ
5. Информационное общество
6. Информационные ресурсы России
7. Информационные технологии
8. Компьютер Пресс
9. Мир ПК
10. Нейрокомпьютеры: разработка, применение
11. Открытые системы. СУБД
12. Прикладная информатика
13. Проблемы передачи информации
14. Программирование
15. Программные продукты и системы

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)
3. Электронный каталог (212.192.128.113/marcweb/index.asp)
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – тематические коллекции (<http://e.lanbook.com>)
5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – базовая коллекция (www.biblioclub.ru)

6. Электронная библиотечная система «ibooks.ru» – коллекция для высшего профессионального образования (<http://ibooks.ru>)

7. Электронная библиотечная система «Znaniium.com» – по заявкам преподавателей КубГУ доступны полные тексты коллекции (<http://znaniium.com>)

8. Полнотекстовые образовательные и научные базы данных: перечень, описание и условия доступа (www.kubsu.ru/University/library/resources/Poisk2013.php)

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При подготовке к выполнению лабораторной работы необходимо обращать особое внимание на выяснение сущности рассматриваемого вопроса, возможности и специфики адаптации его к конкретной ситуации. Далее следует выявить взаимосвязь изучаемого вопроса с другими уже изученными.

Выполнить самостоятельные работы к срокам, указанным преподавателем.

Виды самостоятельной работы студентов, обеспечивающие реализацию цели и решение задач данной рабочей программы:

- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка и сдача зачета и экзамена.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень информационных технологий

– Использование электронных презентаций при проведении занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

Microsoft Enrollment for Education Solutions DsktpEdu ALNG LicSAPk MVL;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition;

Microsoft Windows 10;

Microsoft Office Professional Plus;

Microsoft Visual Studio 2013 Professional.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

3. Электронный каталог (212.192.128.113/marcweb/index.asp)

4. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – тематические коллекции (<http://e.lanbook.com>)

5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – базовая коллекция (www.biblioclub.ru)

6. Электронная библиотечная система «ibooks.ru» – коллекция для высшего профессионального образования (<http://ibooks.ru>)

7. Электронная библиотечная система «Znanium.com» – по заявкам преподавателей КубГУ доступны полные тексты коллекции (<http://znanium.com>)

8. Полнотекстовые образовательные и научные базы данных: перечень, описание и условия доступа (www.kubsu.ru/University/library/resources/Poisk2013.php)

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	<i>Лабораторные занятия</i>	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (терминальные станции на 15 рабочих мест; доска учебная магнитно-маркерная; проектор Epson EB-X27) 207, 212, 213 корп. С.
2.	<i>Групповые (индивидуальные) консультации</i>	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) занятий, оснащенная доской и комплектом учебной мебели. 212, 213, 207 корп. С.
3.	<i>Текущий контроль, промежуточная аттестация</i>	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с соответствующим программным обеспечением в режиме подключения к терминальному серверу, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. 114, 212, 230 корп. С.
4.	<i>Самостоятельная работа</i>	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. 208 корп. С.