

Министерство образования и науки Российской Федерации
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ – «НИНХ»

Кафедра Экономической информатики

Рег. № 07-14А/01



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. проректора по научной
работе и внешним связям

П.А. Новгородов

«08.» августа 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению

Учебная дисциплина

ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ РЕСУРСЫ

по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль) программы «Информационные системы и процессы»

Квалификация: «Исследователь, преподаватель-исследователь»

Новосибирск 2014

Рабочая программа дисциплины разработана
Лаврик Ольгой Львовной, д-ром пед. наук, профессором кафедры экономиче-
ской информатики

Учебно-методическое обеспечение согласовано с библиотекой университета.

Директор библиотеки



Н.Ю. Долгова

Утверждено на заседании кафедры
Экономической информатики
(протокол от «29» августа 2014 г. № 1)

Заведующий кафедрой
экономической информатики
канд. экон. наук, доцент



П.М. Пашков

СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за ОП ВО по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности (профилю) «Информационные системы и процессы»

канд.экон.наук, доцент



П.М. Пашков

канд.техн.наук, ст.науч.сотр

канд.техн.наук, доцент



А.Л.Осипов

Т.М. Пестунова

© Новосибирский государственный университет экономики и управления
«НИНХ»

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. Выписка из ОП ВО по направлению подготовки, определяющая место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Информационно-библиотечные ресурсы» изучается слушателями направления 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности (профиля) «Информационные системы и процессы» входит в вариативную часть и отвечает за формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Дисциплина «Информационно-библиотечные ресурсы» предназначена для формирования фундаментальных знаний и практических навыков в области информационного поиска и подготовки информационно-аналитических продуктов.

Основной целью преподавания дисциплины является формирование у аспирантов *знаний* в области информационного поиска и свертывания информации как необходимых элементов в системе научных коммуникаций, *умений* в создании информационно-аналитических продуктов, а также выработка *навыков* составления библиографических записей, аннотаций, рефератов, аналитических обзоров.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- а) поиск тематической информации в разнородных информационно-библиотечных ресурсах;
- б) составление библиографического описания документов, подготовка список использованной литературы;
- в) аналитико-синтетическая переработка информации;
- г) информационная диагностика предметной области и информационное моделирование на основе библиометрических и наукометрических методов;
- д) создание информационно-аналитической продукции (библиографического описания, аннотаций, рефератов, обзоров) на основе анализа информационных ресурсов.

1.3. Место дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 («Информационно-библиотечные ресурсы») в структуре ОП ВО

Дисциплина опирается на знания, умения и навыки, полученные при обучении в бакалавриате и магистратуре.

Дисциплина выступает опорой для следующих элементов ОП: Б1.В.ОД.5 – «Научно-исследовательский семинар», Б4 – «Государственная итоговая аттестация».

1.4. Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

Коды компетенций	Содержание компетенций	Коды структурных элементов в компетенций	Содержание структурных элементов компетенций	Пороговый уровень освоения структурных элементов компетенций
ОПК-2	Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ОКП-2 -1	<i>Знать:</i> виды источников научной информации, информационных ресурсов	Описывает виды источников научной информации, информационных ресурсов
		ОКП-2 -2	<i>Уметь:</i> Проводить поиски научной документальной и фактографической информации по разнородным информационным ресурсам	Умеет проводить поиски по электронным каталогам библиотек, полнотекстовым базам данных издательств, работать с РИНЦ
		ОКП-2 -3	<i>Владеть:</i> Методами информационного поиска (в различных информационных системах), отбора и систематизации материалов	Составляет программу поиска научной информации по определенной тематике, работает с наиболее известными информационными документными системами
ОПК-5	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК-5-1	<i>Знать:</i> основы теории свертывания информации, библиометрического и наукометрического анализа	Формулирует основные определения теории свертывания информации, задачи и функции библиометрического и наукометрического анализа
		ОПК-5-2	<i>Уметь:</i> Составлять библиографическое описание, аннотацию, реферат, аналитический обзор, определять индекс цитируемости	Определяет виды информационно-аналитических продуктов
		ОПК-5-3	<i>Владеть:</i> Навыками составления списка литературы, формализованными	Составляет библиографическое описание на основные виды источников

Коды компетенций	Содержание компетенций	Коды структурных элементов в компетенций	Содержание структурных элементов компетенций	Пороговый уровень освоения структурных элементов компетенций
			методами подготовки аннотаций, рефератов, обзоров	информации, краткую справочную аннотацию, индикативный реферат, рубрикатор аналитического обзора
ОПК-7	Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК-7-1	<i>Знать:</i> основы законодательства в области авторского права, виды источников патентной информации, патентных информационных ресурсов, специфику информационного поиска в патентных информационных системах	Идентифицирует виды источников патентной информации, патентных информационных ресурсов, ориентируется в структуре Международной патентной классификации
		ОПК-7-2	<i>Уметь:</i> работать с патентными информационными системами	Разрабатывает стратегию поиска патентной информации
		ОПК-7-3	<i>Владеть:</i> Навыками поиска патентной информации, анализа патентных информационных потоков на основе Международной патентной классификации	Работает с базой данных «Роспатента»

Овладение студентом элементами компетенций «знать» соответствует удовлетворительной оценке по дисциплине (то есть пороговому уровню освоения структурных элементов компетенции), «знать» и «уметь» соответствует оценке «хорошо», «знать», «уметь» и «владеть» - оценке «отлично».

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет:

Общая (зачетных единиц)	Общая (часов)	в том числе (часов)			
		контактной работы			самостоятельная работа
		всего	лекционных занятий	практических (семинар.) занятий	
2	72	36	10	26	36

2.2. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Информационно-библиотечные ресурсы» используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические (семинарские) занятия;
- самостоятельная работа студентов;
- консультации преподавателей.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- беседы;
- создание презентаций в виде слайд-шоу (таблиц, схем, примеров);
- дебаты.

2.3 Тематический план дисциплины «Информационно-библиотечные ресурсы»

Наименование разделов и тем	09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»				
	Профиль «Информационные системы и процессы»				
	Лекции	Практические занятия	Обязательная самостоятельная работа	Форма текущего контроля	Форма промежуточной аттестации
Количество часов					
Раздел 1. Мировые информационные ресурсы и информационный поиск в современной научной библиотеки					Зачет
Тема 1.1. Производители информационных ресурсов и их продукты. Библиотеки и их разнородные ресурсы.	2	4	6	опрос	
Тема 1.2. Поиск по ресурсам библиотек. Традиционные и электронные каталоги. тематические базы данных, отечественные и зарубежные полнотекстовые ресурсы, патентные ресурсы. Оценка публикационной активности ученых и организаций. Поиск по системам типа РИНЦ, Web of Science, Scopus.	4	16	20	опрос	
Итого по разделу 1:	6	20	26		
Раздел 2. Аналитико-синтетическая переработка информации					
Тема 2.1. Основы свертывания информации. Составление библиографического описания. Подготовка списка литературы	2	2	4	опрос	
Тема 2.2. Подготовка аннотаций и рефератов, аналитического обзора	2	4	6	опрос	
Итого по разделу 2:	4	6	10		
Итого по дисциплине:	10	26	36		

2.4. Программа самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по дисциплине реализуется в следующих формах:

Формы СРС	Количество часов
1. Подготовка к практическим занятиям	26
2. Выполнение РГР I	10

2.5. Содержание лекционных разделов и тем

Раздел 1. Мировые информационные ресурсы и информационный поиск в современной научной библиотеки

Тема 1.1. Производители информационных ресурсов и их продукты. Библиотеки и их разнородные ресурсы.

Структура современного научного документопотока. Научные документы как элементы системы научных коммуникаций.

Информационные ресурсы как отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).

Основные производители мировых информационных продуктов. Крупнейшие библиотеки мира. Информационные центры. Издательства научной литературы.

Виды информационных ресурсов. Библиографические, фактографические, реферативные и полнотекстовые базы данных. Электронные библиотеки. Информационные порталы. Традиционные библиотеки в эпоху Интернета.

Тема 1.2. Поиск по ресурсам библиотек. Традиционные и электронные каталоги. тематические базы данных, отечественные и зарубежные полнотекстовые ресурсы, патентные ресурсы. Оценка публикационной активности ученых и организаций. Поиск по системам типа РИНЦ, Web of Science, Scopus.

Основы информационного поиска. Стратегия информационного поиска. Поисковые предписания. Лингвистические средства, используемые в электронных каталогах, базах данных и электронных библиотеках.

Особенности поиска литературы по традиционным и электронным каталогам ведущих библиотек мира. Электронные каталоги книг, периодики, авторефератов диссертаций.

Особенности поиска литературы по тематическим и универсальным базам данных. БД ВИНТИ, ИНИОН. Региональные базы данных ГПНТБ СО РАН. Scopus. Web of Science.

Поиск по полнотекстовым ресурсам. Электронная библиотека eLibrary.ru. Полнотекстовые БД крупнейших издательств мира. Sciencedirect.

Оценка публикационной активности ученых и организаций. Ресурсы для оценки. Поиск по системам типа РИНЦ, Web of Science, Scopus. Подготовка индекса цитируемости.

Патентные документы и их виды. Мировые патентные ресурсы. Функции Международной патентной классификации. Особенности работы с электронными патентными ресурсами.

Раздел 2. Аналитико-синтетическая переработка информации

Тема 2.1. Основы свертывания информации. Составление библиографического описания. Подготовка списка литературы

Основные понятия теории свертывания информации. Потребность в свертывании. Свертывание информации и свертывание документа. Информационные продукты на основе аналитико-синтетической переработки информации.

Библиографическое описание как продукт АСПИ. Назначение и использование видов библиографического описания. Семь основных областей библиографического описания. Основные и факультативные элементы библиографического описания. Основные элементы библиографического описания различных видов изданий.

Библиографическое описание в зарубежных источниках информации. Ссылки на электронные издания и документы в Интернете.

Оформление списка литературы. Список к статье. Список к диссертации.

Тема 2.2. Подготовка аннотаций и рефератов, аналитического обзора

Процесс аннотирования. Основные этапы. Основные содержательные элементы. Общие требования, предъявляемые к аннотациям. Факторы, влияющие на написание аннотации. Виды аннотаций. Стилистические особенности аннотаций. Лексические обороты, применяемые в аннотациях. Методика подготовки аннотаций.

Характеристика индикативного и информативного рефератов. Формализованные методы реферирования. Роль реферирования и рефератов в научной деятельности.

Классификация обзоров. Функции обзоров в системе научных коммуникаций. Основы методик написания библиографического, реферативного обзоров. Особенности работы над аналитическим обзором. Формализованная схема работы над обзором.

2.6. Планы практических (семинарских) занятий

Порядковые номера разделов и тем дисциплины согласно тематическому плану	09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Профиль «Информационные системы и процессы»			
	Количество практических (семинарских) занятий		Содержание вопросов, рассматриваемых на практических (семинарских) занятиях	Используемые интерактивные формы обучения
	Всего	из них количество занятий с применением интерактивных форм		
Раздел 1. Мировые информационные ресурсы и информационный поиск в современной научной библиотеки				
Тема 1.1. Производители информационных ресурсов и их продукты. Библиотеки и их разнородные ресурсы	2	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структура современного научного документопотока 2. Современные научные коммуникации. 3. Рост научного информационного потока. 4. Понятие информационных ресурсов. 5. Крупнейшие библиотеки мира как производители и организаторы доступа к мировым информационным ресурсам. 6. Информационные центры как производители мировых информационных ресурсов. 7. Издательства научной литературы и их полнотекстовые БД 8. Электронные библиотеки и информационные порталы. 	Беседа, Консультирование,
Тема 1.2. Поиск по ресурсам библиотек. Традиционные и электронные каталоги. тематические базы данных,	8	8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стратегия информационного поиска. Поисковые предписания. 2. Лингвистические средства, используемые в электронных каталогах, базах данных и 	Беседа Дебаты

Порядковые номера разделов и тем дисциплины согласно тематическому плану	09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Профиль «Информационные системы и процессы»			Используемые интерактивные формы обучения
	Количество практических (семинарских) занятий		Содержание вопросов, рассматриваемых на практических (семинарских) занятиях	
	Всего	из них количество занятий с применением интерактивных форм		
отечественные и зарубежные полнотекстовые ресурсы, патентные ресурсы. Оценка публикационной активности ученых и организаций. Поиск по системам типа РИНЦ, Web of Science, Scopus			<p>электронных библиотеках.</p> <p>3. Поиска литературы по традиционным и электронным каталогам ведущих библиотек мира. Каталоги ГПНТБ СО РАН, ГПНТБ России, РГБ, РНБ, Библиотеки Конгрессов США, Британской библиотеки.</p> <p>4. Специфика электронных каталогов книг, периодики, авторефератов диссертаций.</p> <p>5. Поиска литературы по тематическим и универсальным базам данных.</p> <p>6. БД ВИНТИ, ИНИОН.</p> <p>7. Региональные базы данных ГПНТБ СО РАН.</p> <p>8. БД Scopus. Web of Science.</p> <p>9. РИНЦ.</p> <p>10. Sciencedirect.</p> <p>11. РИНЦ, Web of Science, Scopus как основа для оценки публикационной активности ученых и организаций.</p> <p>12. Анализ наукометрических данных, предоставляемых РИНЦ.</p> <p>13. Мировые патентные ресурсы. Особенности поиска.</p> <p>14. Международная патентная классификация</p>	

Порядковые номера разделов и тем дисциплины согласно тематическому плану	09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Профиль «Информационные системы и процессы»			
	Количество практических (семинарских) занятий		Содержание вопросов, рассматриваемых на практических (семинарских) занятиях	Используемые интерактивные формы обучения
	Всего	из них количество занятий с применением интерактивных форм		
			и ее возможности для анализа информационных потоков.	
Итого по разделу 1:	10	10		
Раздел 2. Аналитико-синтетическая переработка информации				
Тема 2.1. Основы свертывания информации. Составление библиографического описания. Подготовка списка литературы	1	1	1. . Основные понятия теории свертывания информации. Потребность в свертывании. Свертывание информации и свертывание документа 2. Свертывание информации и свертывание документа. Информационные продукты на основе аналитико-синтетической переработки информации. 3. Семь основных областей библиографического описания. Основные и факультативные элементы библиографического описания. 4. Библиографическое описание в зарубежных источниках информации. Ссылки на электронные издания и документы в Интернете 5. Оформление списка литературы. Список к статье. Список к диссертации.	Беседа Слайд-шоу

Порядковые номера разделов и тем дисциплины согласно тематическому плану	09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Профиль «Информационные системы и процессы»			
	Количество практических (семинарских) занятий		Содержание вопросов, рассматриваемых на практических (семинарских) занятиях	Используемые интерактивные формы обучения
	Всего	из них количество занятий с применением интерактивных форм		
Тема 2.2. . Подготовка аннотаций и рефератов, аналитического обзора	2	2	1. Стилистические особенности аннотаций. Методика подготовки аннотаций. 2. Методика подготовки индикативного и информативного рефератов. 3. Роль реферирования и рефератов в научной деятельности. 4. Методика написания библиографического обзора. 5. Методика написания реферативного обзора. 6. Методика написания аналитического обзора.	Беседа Работа с Слайд-шоу
Итого по разделу 2:	3	3		
Итого по дисциплине:	13	13		

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Оценка качества освоения студентами дисциплины включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

3.1.1. Текущий контроль осуществляется путем проверки теоретических разделов курса с помощью опросов, а также оценки результатов выполнения расчетно-графической работы. В курсе предусмотрено выполнение одной РГР:

1. Поиск научной литературы по теме диссертационного исследования по всем разнородным источникам информации. Ее выполнение будет способствовать развитию компетенции ОПК-2.

3.1.2. Формой промежуточной аттестации является зачет.

Зачет проводится в традиционной форме по теоретическим разделам курса.

3.2. Список вопросов для подготовки к зачету.

1. Структура современного научного документопотока. Основные виды источников информации.

2. Современные научные коммуникации. Источники информации в печатном и электронном форматах.

3. Рост научного информационного потока как причина создания крупных информационных ресурсов и аналитико-систематической переработки информации.

4. Понятие информационных ресурсов.

5. Крупнейшие библиотеки мира как производители и организаторы доступа к мировым информационным ресурсам.

6. Информационные центры как производители мировых информационных ресурсов.

7. Издательства научной литературы и их полнотекстовые БД.

8. Электронные библиотеки и информационные порталы.

9. Стратегия информационного поиска. Поисковые предписания.

10. Лингвистические средства, используемые в электронных каталогах, базах данных и электронных библиотеках.

11. Ключевые слова как основа современного информационного поиска.

12. Поиска литературы по традиционным и электронным каталогам ведущих библиотек мира.

13. Каталоги ГПНТБ СО РАН, ГПНТБ России, РГБ, РНБ, Библиотеки Конгрессов США, Британской библиотеки.

14. Специфика электронных каталогов книг, периодики.

15. Специфика электронных каталогов авторефератов диссертаций.

16. Поиска литературы по тематическим и универсальным базам данных. Региональные базы данных ГПНТБ СО РАН.

17. БД Scopus. Web of Science Scopus как основа для оценки публикационной активности ученых и организаций.

18. Анализ наукометрических данных, предоставляемых РИНЦ.

19. Мировые патентные ресурсы. Особенности поиска.

20. Международная патентная классификация и ее возможности для анализа информационных потоков.
21. Сущность информационного свертывания.
22. Информационные продукты, получаемые на основе свертывания информации.
23. Полное библиографическое описание.
24. Аналитическое библиографическое описание
25. Основные этапы аннотирования. Общие требования, предъявляемые к аннотациям.
26. Факторы, влияющие на написание аннотации. Лексические обороты, применяемые в аннотациях.
27. Общие методические требования к созданию рефератов.
28. Методические особенности создания отдельных видов рефератов.
29. Определение понятия «обзор».
30. Структура и содержание библиографического обзора.
31. Структура и содержание реферативного обзора.
32. Структура и содержание аналитического обзора.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основное (обязательное) обеспечение

1. Мировые информационные ресурсы: Учебное пособие для бакалавров / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов; Министерство образования и науки Российской Федерации. - 2 изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 296 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread.php?book=344375>

2. Голицина, О. Л. Информационные системы [Электронный ресурс] : Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=435900>

3. Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=488074>

4. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 265 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=405095>

5. Библиометрические индикаторы: Практикум / В.В. Писляков; Редактор серии М.Ю. Барышникова - М.: НФПК: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 60 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=500813>

Нормативно-правовые документы

1. ГОСТ 7.0.7-2009 «Статьи в журналах и сборниках. Издательское оформление»

2. ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

3. ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832-1994) «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»

4. ГОСТ 7.12-93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»

5. ГОСТ 7.88-2003 «Правила сокращения заглавий и слов в заглавиях публикаций»

6. ГОСТ Р 7.0.10-2010 «Набор элементов метаданных „Дублинское ядро“»

7. ГОСТ Р 7.0.83-2013 «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»

8. ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) «Реферат и аннотация. Общие требования»

4.2. Дополнительное обеспечение

1. Мировые информационные ресурсы : учеб. пособие / Л. К. Бобров [и др.]. - Новосибирск : НГУЭУ, 2007. 3. Захаров В. П. Информационные системы (документальный поиск) : учеб. пособие / В. П. Захаров. - СПб., 2002. - 188 с. 40

2. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=411182>

3. Инновационное развитие : экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями : [монография] [Электронный ресурс]/ Мильнер Б. З., Макаров В. Л., Маевский В. И. и др.] ; под общ. ред. Б. З. Мильнера .- М. : ИНФРА-М, 2010 .- 624 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=169902>

4. Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) [Электронный ресурс] : Монография / В. А. Трайнев. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=513047>

5. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507377>

4.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации работы по дисциплине

Лекции читаются в аудиториях, оснащенных проекционным оборудованием. Занятия проводятся в компьютерных классах ГПНТБ СО РАН, оснащенных мультимедийным оборудованием.