

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Брикс кафедры»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №15 от 18 марта 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОСНОВЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ / TECHNOLOGY  
COMMERCIALIZATION BASICS»**

---

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

---

Искусственный интеллект и компьютерные науки /Artificial Intelligence and Computer  
Science

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: очная

---

|                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Составитель программы:<br>Кручинин Илья Сергеевич<br>Дата подписания: 14.06.2025 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Утвердил: Киреев Анна<br>Павловна<br>Дата подписания: 16.06.2025 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Согласовал: Афанасьев<br>Александр Диомидович<br>Дата подписания: 15.06.2025 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.



**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**1.1 Дисциплина «Основы коммерциализации технологий / Technology Commercialization Basics» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

| <b>Код, наименование компетенции</b>                                   | <b>Код индикатора компетенции</b> |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ПКС-5 Способен реализовывать проекты в сфере искусственного интеллекта | ПКС-5.10                          |

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

| <b>Код индикатора</b> | <b>Содержание индикатора</b>                                                                                                         | <b>Результат обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-5.10              | Способен выполнять проектную работу в сфере профессиональной деятельности, оценить и согласовать сроки выполнения поставленных задач | <p><b>Знать</b> основные этапы и принципы процесса коммерциализации технологий.<br/> Роль и значение интеллектуальной собственности в современном технологическом бизнесе.<br/> Техники оценки рыночного потенциала и инструменты анализа возможностей.<br/> Понятие уровней готовности технологии (TRL) и их применение в разработке и коммерциализации.<br/> Основные источники финансирования для технологических проектов и особенности каждого источника.<br/> Регуляторную среду и основные требования по коммерциализации технологий в различных регионах и индустриях.</p> <p><b>Уметь</b> оценивать коммерческий потенциал и риски новых технологий.<br/> Разрабатывать и адаптировать бизнес-модели под конкретные технологические решения.<br/> Определять наиболее подходящие стратегии лицензирования и трансфера технологий.<br/> Создавать и тестировать прототипы продуктов на базе новых технологий.<br/> Разрабатывать маркетинговые и продажные стратегии для технологических продуктов.<br/> Организовывать и управлять</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>портфелем интеллектуальной собственности, выбирая наилучшие стратегии монетизации.</p> <p><b>Владеть</b> навыками проведения рыночного анализа и определения потребностей потребителей.</p> <p>Навыками управления технологическими инновациями и коммерциализации результатов исследований.</p> <p>Навыками построения и ведения стратегических партнерств и альянсов с ключевыми игроками рынка.</p> <p>Умением работать с регуляторными органами и адаптировать технологические решения под требования регулирования.</p> <p>Навыками создания и развития стартапа в области технологий, включая привлечение инвестиций, формирование команды и выход на рынок.</p> <p>Умением управлять рисками и разрабатывать стратегии выхода для инвесторов и основателей.</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Основы коммерциализации технологий / Technology Commercialization Basics» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик:

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Основы проектной деятельности / Introduction to Project Development»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

| Вид учебной работы                                      | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |             |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                         | Всего                                                                                                         | Семестр № 8 |
| Общая трудоемкость дисциплины                           | 144                                                                                                           | 144         |
| Аудиторные занятия, в том числе:                        | 70                                                                                                            | 70          |
| лекции                                                  | 28                                                                                                            | 28          |
| лабораторные работы                                     | 0                                                                                                             | 0           |
| практические/семинарские занятия                        | 42                                                                                                            | 42          |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование) | 74                                                                                                            | 74          |
| Трудоемкость промежуточной аттестации                   | 0                                                                                                             | 0           |

|                                                                    |       |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Вид промежуточной аттестации<br>(итогового контроля по дисциплине) | Зачет | Зачет |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 8

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины               | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС  |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|------|--------------|-------------------------------|
|          |                                                            | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |      |              |                               |
|          |                                                            | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №    | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                          | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9    | 10           | 11                            |
| 1        | Введение в коммерциализацию технологий                     | 1                      | 2            |    |              | 1       | 3            | 2    | 5            | Устный опрос                  |
| 2        | Инновации и интеллектуальная собственность                 | 2                      | 2            |    |              | 2       | 3            | 2    | 5            | Устный опрос                  |
| 3        | Анализ рынка и оценка возможностей                         | 3                      | 2            |    |              | 3       | 3            | 2    | 5            | Письменный опрос              |
| 4        | Технологическая готовность и разработка                    | 4                      | 2            |    |              | 4       | 3            | 2    | 5            | Устный опрос                  |
| 5        | Бизнес-модели и ценность продукта                          | 5                      | 2            |    |              | 5       | 3            | 2    | 5            | Устный опрос                  |
| 6        | Источники финансирования для коммерциализации и технологий | 6                      | 2            |    |              | 6       | 3            | 2    | 5            | Письменный опрос              |
| 7        | Трансфер технологий и лицензирование                       | 7                      | 2            |    |              | 7       | 3            | 2    | 5            | Устный опрос                  |
| 8        | Разработка продукции и прототипирование                    | 8                      | 2            |    |              | 8       | 3            | 2    | 5            | Устный опрос                  |
| 9        | Маркетинговые и продажные стратегии                        | 9                      | 2            |    |              | 9       | 3            | 2    | 5            | Доклад                        |
| 10       | Управление интеллектуальной собственностью                 | 10                     | 2            |    |              | 10      | 3            | 2    | 5            | Решение задач                 |
| 11       | Соблюдение требований при коммерциализации                 | 11                     | 2            |    |              | 11      | 3            | 2    | 5            | Творческое задание            |
| 12       | Стратегические партнерства и союзы                         | 12                     | 2            |    |              | 12      | 3            | 2    | 5            | Устный опрос                  |
| 13       | Предпринимательство и создание стартапа                    | 13                     | 2            |    |              | 13      | 3            | 2    | 5            | Обзор статьи                  |
| 14       | Управление                                                 | 14                     | 2            |    |              | 14      | 3            | 1, 2 | 9            | Провероч                      |

|  |                            |  |    |  |  |  |    |  |    |           |
|--|----------------------------|--|----|--|--|--|----|--|----|-----------|
|  | рисками и стратегии выхода |  |    |  |  |  |    |  |    | ая работа |
|  | Промежуточная аттестация   |  |    |  |  |  |    |  |    | Зачет     |
|  | Всего                      |  | 28 |  |  |  | 42 |  | 74 |           |

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 8

| №  | Тема                                                     | Краткое содержание                                                                                                                           |
|----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Введение в коммерциализацию технологий                   | Обзор коммерциализации технологий и ее важности в современном бизнес-пейзаже.                                                                |
| 2  | Инновации и интеллектуальная собственность               | Понимание роли интеллектуальной собственности (патенты, товарные знаки, авторские права) в защите и использовании технологических инноваций. |
| 3  | Анализ рынка и оценка возможностей                       | Техники оценки рыночного потенциала и выявления жизнеспособных коммерциализационных возможностей.                                            |
| 4  | Технологическая готовность и разработка                  | Понятие технологической готовности и ее значение в процессе разработки технологий.                                                           |
| 5  | Бизнес-модели и ценность продукта                        | Изучение различных бизнес-моделей и формирования ценности продукта                                                                           |
| 6  | Источники финансирования для коммерциализации технологий | Исследование вариантов финансирования, включая гранты, венчурный капитал, инвесторов и программы правительства.                              |
| 7  | Трансфер технологий и лицензирование                     | Стратегии передачи технологий из исследовательских учреждений коммерческим организациям через лицензионные соглашения.                       |
| 8  | Разработка продукции и прототипирование                  | Техники создания и тестирования прототипов для усовершенствования и проверки вашей технологии.                                               |
| 9  | Маркетинговые и продажные стратегии                      | Разработка эффективных маркетинговых и продажных стратегий, адаптированных к продуктам и услугам на основе технологий.                       |
| 10 | Управление интеллектуальной собственностью               | Стратегии управления и монетизации патентных портфелей.                                                                                      |
| 11 | Соблюдение требований при коммерциализации               | Понимание регулирующей среды и требований к соблюдению при коммерциализации технологий.                                                      |
| 12 | Стратегические партнерства и союзы                       | Создание стратегических партнерств и союзов для ускорения коммерциализации технологий.                                                       |
| 13 | Предпринимательство и создание стартапа                  | Основы создания технологического стартапа и предпринимательского мышления.                                                                   |
| 14 | Управление рисками и стратегии выхода                    | Выявление и смягчение рисков, связанных с коммерциализацией технологий, и исследование стратегий выхода.                                     |

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 8

| №  | Темы практических (семинарских) занятий                         | Кол-во академических часов |
|----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Вводный обзор                                                   | 3                          |
| 2  | Охрана интеллектуальной собственности                           | 3                          |
| 3  | Анализ рынка, возможностей и угроз                              | 3                          |
| 4  | Технологическая готовность                                      | 3                          |
| 5  | Бизнес-модели и ценность                                        | 3                          |
| 6  | Финансирование проекта                                          | 3                          |
| 7  | Практические примеры: Трансфер и лицензирование                 | 3                          |
| 8  | Прототипирование продукции, сбор и анализ отзывов               | 3                          |
| 9  | Маркетинг и продажи новых продуктов                             | 3                          |
| 10 | Интеллектуальная собственность компании                         | 3                          |
| 11 | Основные регуляторы и ограничения                               | 3                          |
| 12 | Партнерства и союзы малого бизнеса                              | 3                          |
| 13 | Основные компоненты стартапа, стадии развития и внешние условия | 3                          |
| 14 | Стратегии выхода из кризисных ситуаций                          | 3                          |

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 8

| № | Вид СРС                                                   | Кол-во академических часов |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Подготовка к контрольным работам                          | 4                          |
| 2 | Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам) | 70                         |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, Кейс-технология

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

###### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Не предусмотрены

###### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Не предусмотрены

## **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 семестр 8 | Устный опрос**

##### **Описание процедуры.**

Устный опрос применяется для проверки и углубления знаний студентов по определённому разделу. Процедура включает в себя задавание вопросов студентам, на которые они должны отвечать устно, демонстрируя теоретические знания и способность к анализу и синтезу информации. Опрос может быть организован в форме диалога или дискуссии, что позволяет также оценить навыки коммуникации и аргументации студентов.

##### **Критерии оценивания.**

Критерии оценки:

- Знание теоретического материала: Точность и полнота ответов, использование терминологии, понимание основных концепций и принципов.
- Аналитические навыки: Способность анализировать, синтезировать информацию и применять теоретические знания для решения практических задач.
- Навыки коммуникации: Четкость и последовательность изложения, умение строить логические аргументы, участие в дискуссии.
- Обоснование ответов: Приведение аргументов, фактов, примеров, логичность выводов.
- Взаимодействие с аудиторией и преподавателем: Умение вести диалог, адекватно реагировать на вопросы и критику, вовлекать коллег в обсуждение.

#### **6.1.2 семестр 8 | Письменный опрос**

##### **Описание процедуры.**

Письменный опрос представляет собой метод оценки, направленный на проверку и систематизацию знаний студентов по выбранной теме. Студентам предоставляется список вопросов, на которые необходимо дать развернутые письменные ответы в установленные сроки. Работа выполняется индивидуально с использованием дополнительной литературы и источников.

##### **Критерии оценивания.**

- Полнота и точность ответов: Насколько полно и точно студент раскрывает суть вопросов и предоставляет информацию.
  - Аргументация: Наличие обоснований, примеров, и аргументированной критики, подкрепляющей ответы на вопросы.
  - Грамотность и стиль изложения: Соблюдение норм и правил языка, четкость и последовательность изложения материала.
  - Применение теоретических знаний: Способность использовать и применять теоретические познания для анализа конкретных примеров и кейсов.
- Использование дополнительных источников: Наличие ссылок на литературу и источники, использованные студентом для формулирования ответов.

#### **6.1.3 семестр 8 | Доклад**



### **Описание процедуры.**

Студенты готовят устные доклады по заданной теме, демонстрируя глубокие знания материала и способность критически анализировать и презентовать информацию. Доклад включает подготовку материалов и их последующую презентацию перед аудиторией.

### **Критерии оценивания.**

- **Содержание:** Точность и полнота изложения, теоретическая обоснованность материала.
- **Презентационные навыки:** Ясность, последовательность и визуальная поддержка доклада.
- **Аналитические навыки:** Способность к анализу и критической оценке информации.
- **Взаимодействие:** Умение отвечать на вопросы и вести дискуссию на тему доклада.
- **Временной контроль:** Соблюдение установленных временных рамок доклада.

## **6.1.4 семестр 8 | Решение задач**

### **Описание процедуры.**

Студентам предоставляются теоретические задачи, кейсы или практические ситуации, связанные с выбранными темами. Задача студентов — применить свои знания и навыки для анализа ситуации и поиска оптимальных решений.

### **Критерии оценивания.**

- **Анализ проблемы:** Понимание и правильное определение ключевых аспектов задачи.
- **Применение знаний:** Использование теоретических концепций и методов для решения.
- **Решение:** Логичность, эффективность и обоснованность предложенных решений.
- **Аргументация:** Ясность и убедительность аргументов в поддержку решения.
- **Структура ответа:** Логичность и последовательность изложения.

## **6.1.5 семестр 8 | Творческое задание**

### **Описание процедуры.**

Творческое задание направлено на развитие креативных и аналитических способностей студентов в рамках изучаемой тематики. Этот метод оценки подразумевает нестандартный подход к решению задач, способность синтезировать полученные знания и применять их в необычных и практических контекстах. Студентам предоставляется тема или проблема, связанная с разделом, для которой необходимо разработать оригинальное решение или продукт, опираясь на теоретические знания и практические навыки.

### **Критерии оценивания.**

- **Оригинальность и новизна идеи:** Насколько предложенное решение или продукт является уникальным и творческим.
- **Теоретическое обоснование:** Наличие теоретической базы и аргументации, подкрепляющей предложенные идеи.
- **Практическая применимость:** Способность предложенного решения адресовать реальные проблемы или вызовы.
- **Качество выполнения:** Техническая грамотность, эстетика и профессионализм в подаче

материала или реализации продукта.

- Аналитическая составляющая: Проявление способности к анализу, систематизации информации и выделению ключевых аспектов проблемы.
- Структура и логика изложения: Четкость и последовательность в подаче материала, логичность выводов и предложений.

#### **6.1.6 семестр 8 | Обзор статьи**

##### **Описание процедуры.**

Студенты анализируют научную статью, связанную с темой раздела, представляя основные точки зрения, методологию и выводы авторов, а также свой критический анализ и рефлексию по прочитанному.

##### **Критерии оценивания.**

- Понимание материала: Адекватность пересказа и интерпретации основных моментов статьи.
- Критический анализ: Аргументированная критика и/или поддержка точек зрения авторов.
- Структура обзора: Логичность и последовательность изложения.
- Язык и стиль: Грамотность и стилистическая адекватность текста.
- Цитирование: Корректное использование и оформление источников.

#### **6.1.7 семестр 8 | Проверочная работа**

##### **Описание процедуры.**

Студенты выполняют письменную работу на основе полученных знаний по определенной теме. Задачи могут включать теоретические вопросы, практические задачи и/или кейсы. Работа выполняется индивидуально и в установленные сроки.

##### **Критерии оценивания.**

- Теоретические знания: Правильность и полнота ответов на вопросы.
- Применение знаний: Эффективность и обоснованность решения практических задач и кейсов.
- Аргументация: Логика и убедительность аргументов.
- Структура ответов: Ясность и последовательность изложения.
- Грамотность: Соблюдение норм письменной речи.

#### **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

##### **6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации**

| <b>Индикатор достижения компетенции</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                | <b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b> |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ПКС-5.10                                | Степень, с которой студент демонстрирует понимание ключевых концепций, принципов и этапов | Тест                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>коммерциализации технологий. Способность анализировать и интерпретировать различные типы интеллектуальной собственности и их значение для коммерциализации технологий. Эффективное применение методов оценки рыночного потенциала для новой технологии.</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в формате собеседования или в формате письменных. Студент готовится к зачету по заранее предложенному вопросу. Затем студенту предлагается дать устный ответ, время на подготовку – 40 минут.

Пример задания:

1. Опишите основные этапы процесса коммерциализации технологии от идеи до внедрения на рынке. Какие ключевые решения и оценки необходимо провести на каждом из этих этапов для успешной коммерциализации?
2. Рассмотрите различные типы интеллектуальной собственности (патенты, товарные знаки, авторские права и др.), и объясните, как каждый из них может быть использован для защиты и коммерциализации технологических инноваций. Приведите примеры из реальной практики.
3. Проанализируйте методы оценки рыночного потенциала для новой технологии. Какие инструменты и данные могут быть использованы для определения потенциального спроса и рыночной доли?
4. Представьте гипотетический случай новой технологии, и разработайте базовый план её коммерциализации, включая оценку рыночного потенциала, стратегию защиты интеллектуальной собственности и план внедрения на рынок.
5. Обсудите проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются компании и индивидуальные предприниматели при коммерциализации технологических инноваций на конкурентном рынке. Какие стратегии могут быть использованы для преодоления этих проблем и увеличения шансов на коммерческий успех?\_

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Зачтено                                                                                                                                          | Не зачтено                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Дан полный удовлетворительный ответ на поставленный вопрос. Студент применил теоретический аппарат необходимый для полноценного анализа вопроса. | Ответ был неверным или был плохо аргументирован. |

## 7 Основная учебная литература

1. Лапуста М. Г. Малое предпринимательство : учебник [по специальности "Менеджмент орг."] / М. Г. Лапуста, Ю. Л. Старостин, 2004. - 452,[1].

2. Предпринимательство : учеб. для вузов по экон. и упр. специальностям / М. Г. Лапуста [и др.], 2006. - 665.

## **8 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. Хизрич. Предпринимательство, или Как завести собственное дело и добиться успеха : пер. с англ. Вып. 5 : Советы начинающему предпринимателю, 1993. - 189.

2. Бовин Андрей Андреевич. Интеллектуальная собственность: экономический аспект : учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг. " / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, 2001. - 215.

3. Варфоломеева Ю. А. Интеллектуальная собственность в условиях инновационного развития : моногр. / Ю. А. Варфоломеева, 2007. - 142.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08\_2007

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным оборудованием: мультимедийный проектор, экран, акустическая система + ПК, с выходом в Internet, комплект учебной мебели, доска, рабочее место преподавателя.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: компьютерный класс, с мультимедийным оборудованием, ПК, с выходом в Internet, комплект учебной мебели, доска, рабочее место преподавателя.
3. Помещение для самостоятельной работы обучающихся - ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе.
4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.