

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

**Кафедра математики, информатики и физики (ОГТИ)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.Б.14 Информационные технологии в образовании»*

**Уровень высшего образования**

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
(код и наименование направления подготовки)

**"Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура"**  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

**Квалификация**

**Бакалавр**

**Форма обучения**

**Очная**

**Год набора 2021**

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.14 Информационные технологии в образовании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математики, информатики и физики (ОГТИ)

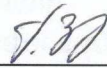
наименование кафедры

протокол № 11 от "16" июня 2021 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики (ОГТИ)

наименование кафедры

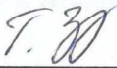
  
подпись

Г.В. Зыкова  
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

  
подпись

Г.В. Зыкова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

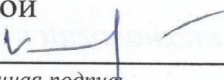
код наименование

  
личная подпись

С.М. Абрамов

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

  
личная подпись

М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Начальник ИКЦ

  
личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

© Зыкова Г. В., 2021

© Орский гуманитарно-  
технологический институт  
(филиал) ОГУ, 2021

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: формирование готовности будущих бакалавров к эффективному использованию ИКТ в профессиональной деятельности на уровне уверенного пользователя.

### Задачи:

- 1) расширение форм организации учебной деятельности;
- 2) повышение эффективности образовательного процесса;
- 3) модернизация организационных технологий ведения учебной и др. документации и делопроизводства в образовательной организации.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.13 Математика и информатика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.1 Теория и методика обучения информатике, Б1.Д.В.2 Современные средства оценивания результатов обучения, Б1.Д.В.13 Сетевые компьютерные технологии, Б1.Д.В.14 Информационная культура личности*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                             | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках | <b>Знать:</b><br>- этические нормы создания и пересылки сообщений в компьютерных сетях;<br>- требования стандартов к оформлению документации в системе электронного документооборота образовательной организации.<br><b>Уметь:</b><br>- создавать и пересылать сообщения различных категорий в интернет-сервисах, в том числе чат-сессиях.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками использования интернет-сервисов для пересылки сообщений и организации информационного взаимодействия участников образовательного процесса. |
| ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ,                                                            | ОПК-2-В-3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-                                                                                                                                               | <b>Знать:</b><br>- технологические возможности современных информационных и коммуникационных технологий,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)                                 | коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов                                                                                  | <p>используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно использовать современные ИКТ в образовательном процессе разработки основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с программами и сервисами современных ИКТ при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении | ОПК-5-В-1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные возможности современных компьютерных программ и интернет-сервисов в части организации мониторинга качества образовательного процесса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, в соответствии с установленными требованиями на основе использования современных ИКТ.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями отбора содержания, методов, приемов организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, на основе использования современных ИКТ.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                | ОПК-5-В-2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся                                                                                              | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированные педагогические программные средства оценки образовательных результатов обучающихся.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>- автоматизировать процедуру оценки образовательных результатов обучающихся, обеспечивая её объективность и достоверность.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- навыками тестирования и выбора системы автоматизированной оценки образовательных результатов обучающихся с высокой степенью надежности и достоверности подсчета итогового результата.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | <p>ОПК-9-В-1 Знает принципы работы современных информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-9-В-2 Умеет применять знания о современных информационных технологиях для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-9-В-3 Владеет навыками использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач</p> | <p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>последовательность реализации современных концепций информационных технологий; структуру экспертных систем, решаемые задачи, предметные области приложения, ограничения и преимущества экспертных систем, этапы проектирования; современные технологии реализации интеллектуальных задач в исследуемой предметной области.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>использовать способы формализации данных развития информационного потенциала объекта, использовать способы формализации процессов разработки интеллектуальных информационных систем; использовать способы формализации данных развития информационного потенциала объекта, использовать способы формализации процессов разработки интеллектуальных информационных систем; определять тип решаемой задачи, методы решения, технологию реализации и анализа.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>приёмами аналитического и синтетического мышления; практическими навыками проектирования</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                                                                              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                      | интеллектуальных систем с использованием экспертных оболочек; навыками решения задач оптимизации с использованием эволюционного программирования и генетического алгоритма |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| Вид работы                                                                                                | Трудоемкость, академических часов |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
|                                                                                                           | 4 семестр                         | всего        |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                                                                                 | <b>108</b>                        | <b>108</b>   |
| <b>Контактная работа:</b>                                                                                 | <b>40,25</b>                      | <b>40,25</b> |
| Лекции (Л)                                                                                                | 16                                | 16           |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                  | 24                                | 24           |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)                                                                 | 0,25                              | 0,25         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                                                                            | <b>67,75</b>                      | <b>67,75</b> |
| - самостоятельное изучение разделов;                                                                      | 24                                | 24           |
| - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); | 16                                | 16           |
| - подготовка к лабораторным занятиям;                                                                     | 24                                | 24           |
| - подготовка к рубежному контролю и т.п.)                                                                 | 3,75                              | 3,75         |
| <b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>                                  | <b>зачет</b>                      |              |

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

| № раздела | Наименование разделов                                                                              | Количество часов |                   |    |    |                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------|
|           |                                                                                                    | всего            | аудиторная работа |    |    | внеауд. работа |
|           |                                                                                                    |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                |
| 1         | Роль и место современных ИКТ в образовательном процессе                                            | 22               | 4                 |    | 2  | 16             |
| 2         | Специализированные программные средства информатизации образовательного процесса                   | 34               | 6                 |    | 10 | 18             |
| 3         | Технологические основы электронной информационно-образовательной среды образовательной организации | 32               | 4                 |    | 10 | 18             |
| 4         | Организация внедрения ИКТ в образовательный процесс                                                | 20               | 2                 |    | 2  | 16             |
|           | Итого:                                                                                             | 108              | 16                |    | 24 | 68             |
|           | Всего:                                                                                             | 108              | 16                |    | 24 | 68             |

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел 1. Роль и место современных ИКТ в образовательном процессе.** Современные тенденции информатизации системы образования. Основные направления информатизации образовательного процесса. Функционирование автоматизированных рабочих мест (АРМ) участников образовательного процесса. Информационное взаимодействие участников образовательного процесса.

**Раздел 2. Специализированные программные средства информатизации образовательного процесса.** Использование ИКТ для автоматизации административной деятельности в управлении образовательным процессом учебного заведения. Использование средств ИКТ для автоматизации школьной библиотеки. Использование средств ИКТ для автоматизации составления расписания учебных занятий. Программы управления образовательным процессом в компьютерном классе. Средства ИКТ в образовательном мониторинге.

**Раздел 3. Технологические основы электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) образовательной организации.** Понятие и структура ЭИОС. Специализированные комплексные программные средства для создания ЭИОС. Особенности применения сетевых дневников для создания ЭИОС. Роль сайта школы в управлении образовательным процессом. Управление дистанционным обучением в ЭИОС.

**Раздел 4. Организация внедрения ИКТ в образовательный процесс.** Разработка политики внедрения и освоения ИКТ в образовательном процессе. Программа информатизации образовательной организации. Требования к ИКТ-компетентности специалистов информатизации образовательного процесса.

## 4.3 Лабораторные работы

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ                                                                                                                        | Кол-во часов |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1    | 1         | Информатизация функций управления образовательным процессом. Электронный документооборот в образовательной организации. Регистрация в сервисах Google. | 2            |
| 2    | 2         | Знакомство с функциональными возможностями текстового редактора Google Документы.                                                                      | 2            |
| 3    | 2         | Применение табличного редактора Google Таблицы для создания электронного классного журнала и организации мониторинга образовательного процесса.        | 2            |
| 4    | 2         | Изучение возможностей сервиса Google Формы. Разработка опроса (анкеты), теста образовательного назначения.                                             | 2            |
| 5    | 2         | Совместная работа с документами. Создание презентации академической группы в сервисе Google Презентации.                                               | 2            |
| 6    | 2         | Знакомство с сервисом Learning.Apps. Разработка дидактического материала к урокам по профильным дисциплинам.                                           | 2            |
| 7    | 3         | Электронная информационно-образовательная среда учебного заведения (ЭИОС). Разработка блога учителя в сервисе Blogger системы Google                   | 2            |
| 8    | 3         | ЭИОС. Разработка сайта учителя-предметника в сервисе Google Site. Интеграция компонентов. Альтернативные сервисы (Wix, UCoz и др.)                     | 2            |
| 9    | 3         | ЭИОС. Системы электронного и дистанционного обучения. Разработка электронного учебного курса в Google Класс.                                           | 2            |
| 10   | 3         | ЭИОС. Электронные интеллект-карты как средство организации проектной деятельности.                                                                     | 2            |
| 11   | 3         | ЭИОС. Методическое обеспечение дисциплин с использованием сервисов для создания интеллект-карт.                                                        | 2            |
| 12   | 4         | ЭИОС. Электронный ресурс в программе категории СПО Turbosite.                                                                                          | 2            |

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ | Кол-во часов |
|------|-----------|---------------------------------|--------------|
|      |           | Итого:                          | 24           |

#### 4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

| № раздела | Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения                                          | Кол-во часов |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | Роль и место современных ИКТ в образовательном процессе                                            | 6            |
| 2         | Специализированные программные средства информатизации образовательного процесса                   | 6            |
| 3         | Технологические основы электронной информационно-образовательной среды образовательной организации | 6            |
| 4         | Организация внедрения ИКТ в образовательный процесс                                                | 6            |
|           | Итого                                                                                              | 24           |

#### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 5.1 Основная литература

1 Зыкова, Г. В. Информационная структура «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: электронный ресурс» / Г. В. Зыкова // Институт научной информации и мониторинга, объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование» (ИНИМ РАО, ОФЭРНиО). Код программы по ЕСПД: 02076881.00342-01.

3 Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие/Баранова Е. К., Бабаш А. В., 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=495249>

##### 5.2 Дополнительная литература

1 Зыкова, Г. В. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе [Текст]: учебно-методическое пособие. / Г. В. Зыкова / Орск: Издательство ОГТИ, 2008. - 130 с.

2 Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 462 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=543015>

3 Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов, – 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 432 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516806>

5 Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504788>

6 Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=488074>

7 Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484751>

8 Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 232 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429103>

### 5.3 Периодические издания

| № п/п | Наименование              | Кол-во компл. |
|-------|---------------------------|---------------|
| 1.    | Информатика в школе       | 1             |
| 2.    | Информатика и образование | 1             |

### 5.4 Интернет-ресурсы

#### 5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

#### 5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>

#### 5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

#### 5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>
2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
3. Сайт газеты «1 сентября»: [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
4. Авторский блог: <http://itperepodgotovka.blogspot.ru/>

#### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Тип программного обеспечения | Наименование      | Схема лицензирования, режим доступа                                                                   |
|------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Операционная система         | Microsoft Windows | Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору: № 8B/21 от 15.06.2021 г. |
| Офисный пакет                | Microsoft Office  |                                                                                                       |

|                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интернет-браузер                                                                                                     | Google Chrome        | Бесплатное ПО,<br><a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>                                       |
|                                                                                                                      | Яндекс.Браузер       | Бесплатное ПО,<br><a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>                                             |
| Мультимедийный плеер                                                                                                 | Windows Media Player | Является компонентом операционной системы Microsoft Windows                                                                                                       |
| Комплекс программ для создания тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам | SunRav WEB Class     | Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., сетевой доступ через веб-браузер к корпоративному portalу <a href="http://sunrav.og-ti.ru/">http://sunrav.og-ti.ru/</a> |
| Информационно-правовая система                                                                                       | Консультант Плюс     | Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ                                                                     |

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование помещения                                                                                           | Материальное-техническое обеспечение                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории:<br>- для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307, 1-144); | Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)                                              |
| - для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 2-207, 2-208);                                             | Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»                                                            |
| - для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)                                                       | Учебная мебель                                                                                                                                         |
| Компьютерный класс (2-207)                                                                                       | Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение                   |
| Компьютерный класс (2-208)                                                                                       | Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение                   |
| Компьютерный класс (2-213)                                                                                       | Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение |

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.