

Структура и содержание учебной дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной сфере» является одним из базовых курсов в системе подготовки магистра в области компьютерных технологий. Формирует у студента представление о современных компьютерных технологиях в науке и технике.

Целью изучения дисциплины является изучение основ использования компьютерных технологий при решении инженерных и научных задач на ЭВМ с использованием современных коммуникационных технологий, состав и функциональные возможности пакетов прикладных программ и специального программного обеспечения; формирование у магистрантов систематических знаний по использованию информационных технологий в научной области, их подготовка к высококвалифицированной эффективной работе на основе применения современных компьютерных и коммуникационных технологий, современных средств вычислительной техники и реализация этих возможностей в профессиональной и повседневной деятельности.

Курс «Информационные технологии в профессиональной сфере» позволяет магистрантам научиться квалифицированно организовывать свою учебную, научную и методическую деятельность, а так же вести организацию, учёт и контроль в научной деятельности с использованием информационных технологий. Кроме этого, владея знаниями о современных информационных технологиях, выпускники могут грамотно и в полном объёме использовать их возможности для своей деятельности в любой сфере жизни.

Основные задачи дисциплины:

- формирование у магистранта знаний о компонентах современной информационной культуры;

- обеспечение устойчивых умений работы на персональном компьютере (ПК) с использованием современных программных и аппаратных средств в различных видах учебной, научной, деловой и управленческой деятельности;

- обучение магистрантов основам современной методологии использования современных информационных технологий и практической реализации их основных элементов с использованием ПК и программных продуктов общего назначения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной сфере» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» учебного плана дисциплин, индекс дисциплины Б1.О.05.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания базовых курсов естественнонаучных и математических дисциплин на уровне

бакалавра; умения использовать компьютер как средство обработки информации, навыки набора текста.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин программы бакалавриата и служит основой для освоения дисциплин уровня магистерской программы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Информационные технологии» должны

Знать: естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; современные и перспективные компьютерные технологии; современные и перспективные информационные технологии; принципы работы в локальных и глобальных сетях; способы визуализации экспериментальных и расчетных данных.

Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для эффективной организации индивидуального информационного пространства; автоматизации коммуникационной деятельности; эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности. оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); сформировать базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. использовать компьютерные технологии для организации коллективной деятельности; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы с помощью компьютерных технологий; применять компьютерные технологии в научной, деловой и повседневной деятельности.

Владеть: технологиями поиска, хранения, обработки, сортировки различных видов информации; навыками работы с типовыми программными средствами; навыками использования компьютерных технологий, обеспечивающих высокий уровень профессиональной компетентности; навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств (антивирусов, архиваторов); навыками применения современных и перспективных компьютерных технологий в политике; навыками применения современных и перспективных информационных технологий в политике; навыками правильной эксплуатации основных вычислительных средств.

Приобрести опыт деятельности: работы с офисными приложениями

(текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов); в выполнении поиска данных с использованием сети Internet при помощи популярных поисковых систем; практического использования современной вычислительной техники в области обработки информации и управления.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования ряда компетенций:

– способен применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства при постановке и решении задач профессиональной деятельности в сфере социальной работы (ОПК-1).

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3,0)	108(3,0)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	12
в том числе:		
Лекции	12	4
Семинарские занятия	-	
Практические занятия	-	
Лабораторные работы	24	8
Контроль	27	9
Курсовая работа (курсовой проект)	-	
Самостоятельная работа студента (всего)	45	87
Итоговая аттестация	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии

Тема 1. Перестройка образования под воздействием ИКТ.

Изменение образовательного процесса под влиянием информационных технологий и появление новых возможностей научных исследований, формирование экономики знаний.

Информационные технологии и формирование новой образовательной среды под их воздействием.

Тема 2. Информационные системы для образования и науки.

Интеграция образования и науки, вследствие внедрения информационных технологий в эти направления. Фундаментальные информационные технологии и их роль в образовании.

Интернет-технологии и их применение в дистанционном образовании. Информационные ресурсы для образования и науки.

Тема 3. Информационные ресурсы для образования и науки.

Новейшие технические средства и методы обучения. Усиление воздействия ИКТ на развитие научных исследований и формирование пограничных технологий. Электронные библиотеки – инструмент

повышения качества образования. Преобразование образования и науки под влиянием ИКТ – ответ на вызовы глобализации

Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4. Разработка учебно-дидактических материалов средствами текстового редактора

Интерфейс текстового процессора Microsoft Word 2010. Сравнительный анализ разных версий программы.

Работа с файлами в Microsoft Word 2010. Особенности окон для работы с файловой системой. Способы создания новых документов на основе шаблонов. Преобразование файлов из форматов предыдущих версий в Word 2010.

Создания текста документа путем ввода с клавиатуры и использования автоматизации средствами Word. Правила ввода и редактирования текста. Использования специальных символов при создании текста документа. Добавления к документу титульной страницы и создания оглавления на основе использования стилей.

Оформление текста документа с использованием параметров шрифта. Основные параметры шрифта и способы их изменения. Возможности установки эффектов анимации (художественного оформления) текста. Создание декоративной буквицы.

Создание и оформление списков. Настройка параметров списка. Работа с многоуровневым списком. Сортировка списков.

Работа с таблицами. Оформление таблиц с использованием стилей. Сортировка данных в таблице. Возможности вычислений в таблицах документов Microsoft Word 2010. Позиционирование таблиц на страницах (установка режима обтекания текстом и перенос заголовков таблицы на следующие страницы).

Подготовка к печати и печать документа в Microsoft Word 2010. Параметры страниц документа. Работа с колонтитулами. Вставка нумерации страниц. Работа с документом в режиме предварительного просмотра перед печатью. Настройка печати документа.

Тема 5. Проектирование презентаций в среде Microsoft Office PowerPoint 2010.

Программа создания электронных презентаций Microsoft PowerPoint. Создание, редактирование и форматирование линейной презентации. Настройка анимации в Microsoft PowerPoint. Гиперссылки. Управляющие кнопки. Особенности создания презентации для защиты квалификационной работы.

Тема 6. Обработка табличной информации в среде Microsoft Office Excel 2010.

Табличный процессор Microsoft Excel. Основы интерфейса и работы. Форматирование ячеек и данных. Ввод и редактирование данных в Microsoft Excel. Работа с формулами и функциями в Microsoft Excel. Работа с

диаграммами. Статистический анализ данных. Инструменты статистического анализа.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Перестройка образования под воздействием ИКТ. Изменение образовательного процесса под влиянием информационных технологий и появление новых возможностей научных исследований, формирование экономики знаний. Информационные технологии и формирование новой образовательной среды под их воздействием. Информационные системы для образования и науки.	4	
2.	Фундаментальные информационные технологии и их роль в образовании. Интернет-технологии и их применение в дистанционном образовании. Информационные ресурсы для образования и науки. Электронные библиотеки – инструмент повышения качества образования.	4	2
3.	Интерфейс текстового процессора Microsoft Word 2010. Сравнительный анализ разных версий программы.	2	2
4.	Работа с большими документами в Microsoft Word.	2	
Итого:		12	4

4.4. Практические / семинарские занятия

Не предусмотрены.

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Работа с файлами в Microsoft Word 2010. Особенности окон для работы с файловой системой. Способы создания новых документов на основе шаблонов. Преобразование файлов из форматов предыдущих версий в Word 2010.	2	2
2.	Создание автоматического обновления источников в тексте документа и в списке литературы.	2	
3.	Создания текста документа путем ввода с клавиатуры и использования автоматизации средствами Word. Правила ввода и редактирования текста. Использования специальных символов при создании текста документа. Добавления к документу титульной страницы и создания оглавления на основе использования стилей.	4	
4.	Создание в Ms Word доклада выступления к защите квалификационной работы	2	2
5.	Создание презентации для защиты квалификационной работы.	2	
6.	Работа с формулами и функциями в Microsoft Excel.	4	2

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
7.	Работа с графиками и диаграммами в Microsoft Excel.	4	
8.	Табличный процессор Microsoft Excel: Статистический анализ данных. Инструменты статистического анализа	4	2
Итого:		24	8

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Изменение образовательного процесса под влиянием информационных технологий и появление новых возможностей научных исследований, формирование экономики знаний.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
2.	Информационные технологии и формирование новой образовательной среды под их воздействием	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
3.	Интеграция образования и науки, вследствие внедрения информационных технологий в эти направления. Фундаментальные информационные технологии и их роль в образовании.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
4.	Интернет-технологии и их применение в дистанционном образовании. Информационные ресурсы для образования и науки	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
5.	Новейшие технические средства и методы обучения.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
6.	Усиление воздействия ИКТ на развитие научных исследований и формирование пограничных технологий.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
7.	Электронные библиотеки – инструмент повышения качества образования.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
8.	Преобразование образования и науки под влиянием ИКТ – ответ на вызовы глобализации	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
9.	Интерфейс текстового процессора Microsoft Word 2010. Сравнительный анализ разных версий программы.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
10.	Работа с файлами в Microsoft Word 2010. Особенности окон для работы с файловой системой. Способы создания новых документов на основе шаблонов. Преобразование файлов из форматов предыдущих версий в Word 2010	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
11.	Создания текста документа путем ввода с клавиатуры и использования автоматизации средствами Word. Правила ввода и редактирования текста. Использования специальных символов при создании текста документа. Добавления к документу титульной страницы и создания оглавления на основе использования стилей.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	6
12.	Оформление текста документа с использованием параметров шрифта. Основные параметры шрифта и способы их изменения. Возможности установки эффектов анимации (художественного оформления) текста. Создание декоративной буквицы	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	6
13.	Создание и оформление списков. Настройка параметров списка. Работа с многоуровневым списком. Сортировка списков.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	2	4
14.	Работа с таблицами. Оформление таблиц с использованием стилей. Сортировка данных в таблице. Возможности вычислений в таблицах документов Microsoft Word 2010. Позиционирование таблиц на страницах (установка режима обтекания текстом и перенос заголовков таблицы на следующие страницы)	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	4	6
15.	Подготовка к печати и печать документа в Microsoft Word 2010. Параметры страниц документа. Работа с колонтитулами. Вставка нумерации страниц. Работа с документом в режиме предварительного просмотра перед печатью. Настройка печати документа	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	4	4
16.	Программа создания электронных	работа с	2	6

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
	презентаций Microsoft PowerPoint. Создание, редактирование и форматирование линейной презентации. Настройка анимации в Microsoft PowerPoint. Гиперссылки. Управляющие кнопки. Особенности создания презентации для защиты квалификационной работы	рекомендованной основной и дополнительной литературой		
17.	Табличный процессор Microsoft Excel. Основы интерфейса и работы. Форматирование ячеек и данных. Ввод и редактирование данных в Microsoft Excel. Работа с формулами и функциями в Microsoft Excel. Работа с диаграммами.	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	4	6
18.	Статистический анализ данных. Инструменты статистического анализа	работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой	4	4
Итого:			45	87

4.7. Курсовые работы

Не предусмотрены.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной сфере» используются следующие образовательные технологии:

- информационно-развивающие технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лекциям, лабораторным занятиям;
- развивающие проблемно-ориентированные технологии.
- личностно ориентированные технологии обучения.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Система накопления баллов по видам работ отражается в таблице:

Система оценивания учебных достижений студентов очной и заочной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
1 семестр / 1 триместр	
Выполнение лабораторных работ	80
Зачет	20
Итого за семестр:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетво-	50–62	Е – посредственно – теоретическое	

нительно		содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1. Сибирский В.К., Степанов В.Г. Компьютерные технологии в науке и образовании // Электронный курс Центра Дистанционных Образовательных Технологий Московского университета, 2017.
2. Уразалина З.К. Microsoft Word для начинающего пользователя. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 г. – 175с.
3. Киселев Г.М., Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г. М. - М. : Дашков и К, 2014. - 304 с. - ISBN 978-5-394-02365-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023651.html> (дата обращения: 03.02.2020). - Режим доступа : по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Изюмов А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 150 с. — 978-5-4332-0024-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885.html>

2. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1428-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>
3. Левкина, А.О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля / А.О. Левкина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-2826-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112>
4. Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 174 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0036-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>
5. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 231 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-4458-3000-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292>
6. Коноплева, И.А. Информационные технологии : учебное пособие / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов ; под ред. И.А. Коноплевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2014. - 328 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-12385-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251652>
7. Информационные технологии : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, И.В. Дидрих, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Тамбовский государственный технический университет. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. - 152 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-0993-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277970>
8. Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебное пособие / Е.Н. Косова, К.А. Катков, О.В. Вельц и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 241 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457395>
9. Современные информационные технологии : учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плетухина и др. ; Министерство

- образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 225 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747>
10. Лихачева, Г.Н. Информационные системы и технологии : Учебно-методический комплекс / Г.Н. Лихачева, М.С. Гаспарян. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 370 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-374-00192-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543>
11. Новые информационные технологии : учебное пособие / А.А. Пеньков, И.В. Абраменкова, В.П. Дьяконов и др. ; ред. В.П. Дьяконов. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. - 640 с. - (Библиотека студента). - ISBN 5-98003-170-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118174>
12. Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе : учебное пособие / Е.М. Андреева, Б.Л. Крукиер, Л.А. Крукиер и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-9275-0804-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240959>
13. Пожарская, Г.И. MATHCAD 14: Основные сервисы и технологии / Г.И. Пожарская, Д.М. Назаров. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 139 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429120>
- в) Интернет-ресурсы:
1. www.intuit.ru/departament/office/msexcel2010/ – INTUIT.ru: Учебный курс - Работа в Microsoft Excel 2010
 2. www.intuit.ru/departament/office/msexcel2010/ – INTUIT.ru: Учебный курс - Работа в Microsoft Word 2010
 3. <http://www.studfiles.ru/preview/1639370/> - Информационные технологии

8. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Доски.

9. Лист дополнений и изменений

№ п/п	Дата внесения изменения / дополнения	Основание	Содержание изменения / дополнения	Лица, подтверждающие изменение / дополнение	
				Заведующий кафедрой (Фамилия, инициалы, подпись)	Директор / декан (Фамилия, инициалы, подпись)