


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Инструментальные средства визуального программирования» является овладение теоретическими и практическими знаниями в области инструментальных средств, используемых для разработки информационных систем, изучение современных информационных технологий, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций:

- изучить состав и структуру инструментальных средств, методы формирования требований к инструментальным средствам разработки информационных систем;
- уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам; проводить сравнительный анализ и выбор инструментальных средств в процессе реализации проектов информационных систем;
- владеть методами настройки и отладки инструментальных средств, их модификации и модернизации; методологией использования инструментальных средств при создании информационных систем; объектно-ориентированными и процедурными языками программирования; современными технологиями программирования, тестирования и документирования программных продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП


Дисциплина «Инструментальные средства визуального программирования» является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 02.03.03. - "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем".

Дисциплина читается в 7 семестре на 4 курсе студентам очной формы обучения и базируется на следующих дисциплинах: Информатика и программирование, Модели данных и прикладные алгоритмы, Высокоуровневые методы информатики и программирования, Технология программирования, Операционные системы и оболочки, Программирование в среде Windows, Базы данных, Методы программирования современных информационных систем, Администрирование информационных систем, Объектно-ориентированное программирование, Язык программирования Java.

Дисциплина закладывает информационные знания необходимые для изучения курсов, посвященных проектированию и разработке программных средств и информационных систем в различных прикладных областях, а также дисциплин вариативной части ОПОП.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующих дисциплин: Параллельное программирование, Современные системы автоматизации разработки информационных систем, а также при прохождении практики и подготовке к государственной итоговой аттестации.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК -1. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.	Знать: состав и структуру инструментальных средств, методы формирования требований к инструментальным средствам разработки информационных систем. Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам. Владеть: терминологией структурной и объектно-ориентированной разработки программ, инструментальными средствами для разработки программ
ПК-2. Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов	Знать: методы и языки визуального программирования, место и роль прикладного интерфейса программирования в информационной системе; Уметь: проводить сравнительный анализ и выбор инструментальных средств в процессе разработки информационных систем; Владеть: методами настройки и отладки инструментальных средств, их модификации и модернизации, методологией использования инструментальных средств при создании информационных систем; тестирования и документирования программных продуктов.
ПК-4. Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	Знать: средства объектно-ориентированного программирования, их возможности, преимущества и недостатки; методику объектно-ориентированного анализа и проектирования. Уметь: создавать программы в средах объектно-ориентированного программирования. Владеть: объектно-ориентированными и процедурными языками программирования; современными технологиями программирования, приемами разработки программных продуктов в средах визуального программирования.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): **6 з.е.**

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): **216 часов**

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная)	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам
		7
1	2	3

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Контактная работа обучающихся с преподавателем	72/72*	72/72*
Аудиторные занятия:	72/72*	72/72*
лекции	36/36*	36/36*
Семинары и практические занятия	-	-
лабораторные работы, практикумы	36/36*	36/36*
Самостоятельная работа	108	108
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)	Проверка лабораторных работ, тестирование	Проверка лабораторных работ, тестирование
Курсовая работа	Курсовая работа	Курсовая работа
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен 36	Экзамен 36
Всего часов по дисциплине	216	108


*Количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.

4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			в т.ч. занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1.	14	4		-	-	10	Тестирование.
Тема 2.	20	4		6	3	10	Проверка лабораторных работ, тестирование.
Тема 3.	20	4		6	3	10	Проверка лабораторных работ, тестирование.
Тема 4.	20	4		6	3	10	Проверка лабораторных работ,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

							тестирование.
Тема 5.	20	4		6	3	10	Проверка лабораторных работ, тестирование.
Тема 6.	24	8		6	3	10	Проверка лабораторных работ, тестирование.
Тема 7.	26	8		6	3	12	Проверка лабораторных работ, тестирование.
Курсовая работа	36					36	Защита курсовой работы
Экзамен	36						
Итого	216	36	-	36	18	108	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Инструментальные средства информационных систем (ИС).

Определение ИС. Классификация ИС. Процессы в информационной системе. Структура ИС. Декомпозиция ИС на уровни. Обобщенная структура системного программного обеспечения. Инструментальное ПО. История развития систем программирования.

Тема 2. Интерфейс прикладного программирования как основа инструментальных средств.


Определение API. Примеры API в информационных системах. Windows API. Структура Win-API программ.

Тема 3. Использование программных библиотек для разработки ИС.

Компонентная модель разработки ИС. Стандартная библиотека языка C++; библиотека OWL; библиотека VCL; библиотека CLX; библиотека MFC; библиотека OpenGL. Разработка приложений на Java. Технология COM.

Тема 4. Инструментальные средства разработки информационных систем, на примере платформы .NET Framework.

Структура современного инструментального средства разработки ИС. Компоненты платформы .NET – CLR, CTS, CLS. Язык C#. Сборки .NET. Роль метаданных типов в .NET. Общая система типов (CTS). Общезыковая спецификация (CLS). Общезыковая исполняющая среда (CLR). Развертывание исполняющей среды .NET. Разработка приложений на языке C#. Обработка исключительных ситуаций. Пример: обработка исключений в .NET. Составляющие процесса обработки исключений в .NET.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Тема 5. Тестирование информационных систем.

Методы структурного тестирования (белого ящика). Методы функционального тестирования (черного ящика). Организация процесса тестирования: тестирование модулей, тестирование интеграции, тестирование правильности. Современные средства тестирования и отладки.

Тема 6. Пользовательские интерфейсы информационных систем.

Виды пользовательских интерфейсов. Программная и пользовательская модели интерфейсов. Разработка GUI с учетом требований эргономичности.

Тема 7. Разработка мобильных приложений на платформе Android.

Устройство платформы Android. Архитектура Android приложений: активности. Архитектура Android приложений: сервисы. Архитектура Android приложений: контент провайдеры.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Не предусмотрены УП.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Лабораторная работа 1. Разработка Windows приложений в IDE Visual Studio на языке C#. Элементы управления в Windows – приложениях.


План работы:

1. Интегрированная среда разработки приложений Visual Studio .NET.
2. Создание приложения типа Windows Application.
3. Режимы дизайна и кода.
4. Свойства проекта.
5. Компиляция программ.
6. Ввод и форматирование текста.
7. Форматирование ячеек и таблиц.
8. Ввод формул. Вычислительные возможности электронных таблиц.
9. Элементы управления. Работа с элементами управления.
10. Создание главного меню, контекстного меню, диалоговых окон.
11. Удаление элементов управления в режиме работы приложения.
12. Создание пользовательских элементов управления.

Лабораторная работа 2. Работа с данными в IDE Visual Studio. Создание простой базы данных.

План работы:

1. Пространство имен ADO .NET.
2. Типы пространства имен SYSTEM.DATA.
3. Возможности класса DataSet, члены класса DataSet.
4. Возможности класса DataRelation, члены класса DataRelation.
5. Переходы между таблицами, участвующими в отношении.
6. Чтение и запись объектов DataSet в формате XML.
7. Управляемые провайдеры ADO .NET. Установление соединения с базой данных.
8. Построение SQL команд.
9. Автоматическое создание SQL команд.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

10. Заполнение объекта DataSet несколькими таблицами.

Лабораторная работа 3. Установка и настройка среды программирования Android Studio. Первое приложение на Android. Основные этапы разработки приложения с использованием Android Studio.

План работы:

1. Установка Android Studio.
2. Создание приложения в Android Studio и изучение его структуры.
3. Настройка интерфейса приложения.
4. Реализация логики приложения.
5. Создание прототипа интерфейса.
6. Элементы построения интерфейса мобильного приложения.

Лабораторная работа 4. Создание многоэкранного приложения, диалогового приложения и работа со слайдером. Демонстрации распознавания стандартных жестов. Использование сторонних библиотек. Работа с базами данных в Android.


План работы:

1. Создание многоэкранного приложения со списком.
2. Создание диалогового окна.
3. Создание приложения со слайдингом.
4. Распознавание всех поддерживаемых жестов.
5. Создание набора жестов и их использование в приложениях.
6. Использование библиотеки для построения графиков AChartEngine.
7. Разработка приложения для работы с базой данных.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Примерные темы курсовых работ:

1. Система регистрации и авторизации пользователей с применением БД.
2. Создание web-сайта гостиницы.
3. Информационная система "Учебное расписание".
4. Анализ рынка игр с помощью метода прогностической аналитики.
5. Создание Web-сайта.
6. Разработка мобильного приложения анализа статистических данных выбросов вредных веществ.
7. Разработка корпоративного сайта организации.
8. Разработка Web-сайта для организации сферы услуг.
9. Системная утилита для получения информации о базовой станции, к которой подключен телефон.
10. Разработка мобильной игры в жанре «Платформер» на платформе Unity.
11. Разработка структуры и программная реализация БД для информационной системы «Электронный портфель преподавателя».
12. Технология браузерной отладки приложений, написанных на языке C++.
13. Создание сайта интернет-магазина.
14. Разработка WEB-приложения для изучения английского языка с помощью фреймворка Django.
15. Многофункциональный форум для обратной связи между преподавателем и студентом на фреймворке Django Python.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


16. Интернет-сервис для расчета и анализа динамики банковских накоплений.
17. Создание веб-сервиса для размещения объявлений о продаже.
18. Разработка информационной системы «Библиотека».
19. Разработка информационной системы «Учет товаров на складе».
20. Разработка информационной системы «Парковка».
21. Разработка информационной системы «Аптека».
22. Разработка Интернет форума.
23. Разработка чата.
24. Разработка веб-приложения с базой данных.
25. Разработка информационного сайта для торгового предприятия.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ


1. Классификация ИС. Процессы в информационной системе. Структура ИС. Декомпозиция ИС на слои. Обобщенная структура системного программного обеспечения.
2. Инструментальное ПО. Виды инструментального ПО.
3. История развития систем программирования.
4. Определение API. Примеры API в информационных системах.
5. Windows API. Структура Win-API программ.
6. Модель событийно-управляемого и визуального программирования.
7. Стандартная библиотека языка C++.
8. Библиотека OWL; библиотека VCL; библиотека CLX;
9. Библиотека MFC; библиотека OpenGL.
10. Разработка приложений на VB.
11. Разработка приложений на Java.
12. Технология COM.
13. Структура современного инструментального средства разработки ИС. Компоненты платформы .NET.
14. Язык C#. Сборки .NET. Роль метаданных типов в .NET.
15. Развертывание исполняющей среды .NET. Разработка приложений на языке C#.
16. Делегаты в C#.
17. Обработка исключительных ситуаций. Пример: обработка исключений в .NET. Составляющие процесса обработки исключений в .NET.
18. Методы структурного тестирования (белого ящика).
19. Методы функционального тестирования (черного ящика).
20. Организация процесса тестирования.
21. Тестирование модулей.
22. Тестирование интеграции.
23. Тестирование правильности.
24. Современные средства тестирования и отладки.
25. Виды пользовательских интерфейсов.
26. Программная и пользовательская модели интерфейсов.
27. Разработка GUI с учетом требований эргономичности.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения: очная

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1. Инструментальные средства информационных систем (ИС).	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам	10	Устный опрос, тестирование
Тема 2. Интерфейс прикладного программирования как основа инструментальных средств	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	10	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Тема 3. Использование программных библиотек для разработки ИС.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	10	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Тема 4. Инструментальные средства разработки информационных систем, на примере платформы .NET Framework	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	10	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Тема 5. Тестирование информационных систем.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	10	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Тема 6. Пользовательские интерфейсы информационных систем.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	10	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Тема 7. Разработка мобильных приложений на платформе Android.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	12	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Курсовая работа	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение курсовой работы	36	Защита курсовой работы

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная литература:


1. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для бакалавриата и специалитета / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 369 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/439068>
2. Маслянкин В.И. Визуальное программирование : методический сборник / Маслянкин В.И.. — Москва : Российский новый университет, 2010. — 40 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21265.html>

дополнительная литература:

1. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/447372>
2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/428603>
3. Лахов А.Я., Борщиков Р.Е. Визуальное программирование на основе библиотеки MFC : методические указания к лабораторным работам по курсу «Визуальное программирование» для студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии / . — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 57 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28324.html>

учебно-методическая

1. Бажанова Т. В. Основы WEB-технологий : учеб.-метод. пособие по курсу "Программирование для Internet" / Т. В. Бажанова, Е. В. Филаткина; УлГУ, ФМИИ-АТ. - Ульяновск : УлГУ, 2016. - 72 с. <ftp://10.2.96.134/Text/Vajanova-2016.pdf>
2. Жаркова, Галина Алексеевна. Методы программирования и прикладные алгоритмы : учеб.-метод. пособие / Жаркова Галина Алексеевна, А. В. Жарков ; УлГУ, ФМИИАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2018.
3. Волков М. А. Методические указания для выполнения курсовой работы студентов по дисциплине «Инструментальные средства для визуального программирования» для студентов бакалавриата по направлению подготовки: 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», направленность (профиль): Технология программирования очной формы обучения / М. А. Волков; УлГУ, ФМИИАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 407 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/10243>
4. Филаткина Е. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инструментальные средства визуального программирования»

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ния» для направлений подготовки 02.03.03 - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и 09.03.03 - «Прикладная информатика» / Е. В. Филаткина; УлГУ, ФМИиАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 338 КБ). - Текст : электронный.

<http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/8402>

Согласовано:

Гл. Биб-ро Полина И.Ю Юсу 05.06.20
 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

б) Программное обеспечение

Для проведения занятий требуются мультимедийные средства: компьютер с пакетом программ ОС Windows, MS Office, МойОфис Стандартный, Альт Рабочая станция 8, Web браузер и проектор.

Для проведения лабораторных работ по курсу «Программирование для Интернет» требуется компьютерный класс, подключенный к ЛВС УлГУ с выходом в Интернет и с установленным ПО – ОС Windows, Альт Рабочая станция 8, MS Office, Visual Studio, Eclipse.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.


1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для ав-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.


7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

Заместитель начальника УИТиТ /Клочкова А.В.

 08.06.2020

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лабораторных занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих ва-

