

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

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
от « 18 » мая 2021 г., протокол № 4/21
Председатель /М.А.Волков
(подпись, расшифровка подписи)
« 18 » мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Программирование в среде Windows
Факультет	Математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Информационных технологий
Курс	2

Направление (специальность): 09.03.03 Прикладная информатика
(код специальности (направления), полное наименование)

Направленность (профиль): Информационная сфера
(полное наименование)

Форма обучения: очная
(очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются))

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры, протокол № от « » 20 г.
Программа актуализирована на заседании кафедры, протокол № от « » 20 г.
Программа актуализирована на заседании кафедры, протокол № от « » 20 г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Головин Вячеслав Александрович	Информационных технологий	доцент, к.т.н.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой информационных технологий, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой информационных технологий
/  / <u>Волков М.А.</u> / (подпись) (Ф.И.О.)	/  / <u>Волков М.А.</u> / (подпись) (Ф.И.О.)
« <u>18</u> » мая 20 <u>21</u> г.	« <u>18</u> » мая 20 <u>21</u> г.

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Программирование в среде Windows» обеспечивает фундаментальное приобретение знаний и умений в области информатики и основ программирования.

Целью преподавания дисциплины является:

- приобретение знаний о методах создания приложений для ОС Windows;
- получение представлений о функционировании ОС Windows, необходимых для создания эффективных оконных приложений;
- приобретение знаний о принципах создания многопоточных приложений.

Задачи курса:

- изучить Windows API;
- изучить Windows GDI;
- изучить принципы многопоточного программирования.

Программа предназначена для подготовки бакалавров. Это накладывает на неё определённые особенности, заключающиеся в том, что выпускник должен получить базовое общее образование, имеющее чётко выраженную прикладную направленность, способствующее дальнейшему развитию личности.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Программирование в среде Windows» используются в дальнейшем при изучении профессиональных и специальных дисциплин компьютерного цикла.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Программирование в среде Windows» (Б1.В.1.15) является базовой дисциплиной и входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания основных понятий и методов информатики и программирования, архитектуры вычислительных систем и компьютерных систем, технологии программирования.

Дисциплина закладывает информационные знания необходимые для изучения таких курсов, как параллельное программирование, методы программирования современных информационных систем, объектно-ориентированное программирование.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующих дисциплин (указаны в ФОС, пункт 1).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины, в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы,	знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки

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

<p>пригодные для практического применения</p>	<p>информационных систем и технологий уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>
<p>ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p>знать: - принципов автономной и комплексной отладки и тестирования программ - этапов разработки программы; - методов разработки программ (структурный подход, объектно - ориентированный); - основных приемы алгоритмизации и программирования; - основных виды информационных систем и сервисов в них; - этапов внедрения, адаптации и настройки информационных систем; - назначения и классы ИИС; - моделей и процессов жизненного цикла ИИС; - стадий создания ИИС; - методов и средств организации и управления проектом ИИС на всех стадиях жизненного цикла, - оценки затрат проекта и экономической эффективности ИС; - основ языка гипертекстовой разметки; - структуры построения веб-страницы; уметь: разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования; - использовать современные средства организации управления программными комплексами; - выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей информационносправочных ресурсов; - осуществлять настройку ИС согласно плану внедрения или адаптации ИС; - проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИИС; - разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИИС; - проводить формализацию и реализацию БЗ;</p>

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

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИИС, оценивать качество и затраты проекта; - создавать статичные веб-страницы; - пользоваться возможностями визуальных редакторов при создании веб-страниц <p>владеть: современными технологиями и средствами проектирования, разработки, тестирования программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками проектирования, тестирования и отладки программных продуктов в среде быстрой разработки приложений; - навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем; - навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных процессов; - разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИИС; - навыками работы с инструментальными средствами проектирования БЗ, управления проектами ИИС ; - технологиями каскадных таблиц стилей CSS, механизмами разметки HTML.
ПК-3 способность проектировать ИС по видам обеспечения	<p>знать: - устройство и функционирование современных ИС;</p> <ul style="list-style-type: none"> - концепции и стратегии проектирования ИС; - принципы проектного подхода к разработке программного обеспечения и соотношения проекта и жизненного цикла; - методы анализа прикладной области; <p>уметь: осуществлять выбор ИС в соответствии с функциональными требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современными информационно-коммуникационными технологиями в постановки и решении прикладных задач; - применять специализированные программные средства для построения моделей процессов, данных, объектов - выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; - проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; - разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; - проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;

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

	<p>применять базовые алгоритмы для разработки ИС; - проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; владеть: – навыком формулирования функциональных требований к ИС для решения бизнес-задач; – методами проектирования информационных и информационно-управляющих систем; - навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; - навыками применения математических методов и принципов системного подхода для проектирования ИС.</p>
ПК-6 способность принимать участие во внедрении информационных систем	<p>знать: о видах профессиональных коммуникациях в рамках проектных групп; уметь: создавать модули в проектируемой ИС на определённых этапах жизненного цикла системы, принимать участие в реализации проектных решений в рамках проектных групп; владеть: навыками участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем</p>
ПК-7 способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>знать: информационные технологии в управления IT-проектами; - состав работ на стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения ИС. уметь: эксплуатировать и сопровождать информационные системы управления проектами. владеть: навыками применения информационных технологий и систем управления IT-проектами.</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 зачетных единицы

4.2 По видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	64	64
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции	32	32
практические и семинарские занятия	-	-

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

лабораторные работы (лабораторный практикум)	32	32
Самостоятельная работа	44	44
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)	индивидуальное задание по л.р.	индивидуальное задание по л.р.
Курсовая работа		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачёт	зачёт
Всего часов по дисциплине	108	108

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

Форма обучения: очная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Самостоятельная работа
		Аудиторные занятия				
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа*	в т.ч. занятия в интерактивной форме	
Раздел 1. Основы WinAPI						
Тема 1. 1 Операционная система, управляемая сообщениями. Создание простейшего приложения	22	6		8	4	8
Тема 1. 2 Основные сообщения, передаваемые окну. Обработка сообщений. Передача сообщений.	20	4		8	4	8
Раздел 2. Современный пользовательский интерфейс						
Тема 2.1. Элементы управления win16 и win32. Основные сообщения ЭУ, их создание и управление	8	4				4
Тема 2.2 Диалоговые окна. Модальные ДО, немодальные ДО, окна сообщений, ДО общего пользования.	4	2				2
Раздел 3. Процессы и потоки						
Тема 3.1. Процессы и потоки. Приоритеты потоков. Адресное пространство процесса. Способы передачи данных между процессами.	22	6		8	4	8

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

Тема 3.2. Синхронизация потоков. Синхронизирующие функции. Объекты синхронизации. Критические секции.	12	6				6
Тема 3.3. Динамически загружаемые библиотеки. Хуки.	20	4		8	4	8
Итого	108	32	-	32	16	44

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1. Основы WinAPI.

Тема 1.1. *Операционная система.* Операционная система, управляемая сообщениями. Понятие интерфейса прикладного программирования. Создание простейшего приложения. Цикл обработки сообщений. Функция-обработчик сообщений.

Тема 1.2. *Основные сообщения.* Основные сообщения, передаваемые окну. Обработка сообщений. Функции для передачи сообщений. Функции для регистрации пользовательских сообщений. Параметры сообщений. Возвращаемые значения.

Раздел 2. Современный пользовательский интерфейс.

Тема 2.1. *Элементы управления.* Элементы управления win16 и win32. Основные сообщения ЭУ, их создание и управление. Способы взаимодействия родительского окна и его ЭУ. Макросы WinAPI для управления ЭУ.

Тема 4. *Диалоговые окна.* Модальные ДО. Немодальные ДО, внедрения их цикла обработки в цикл обработки сообщений главного окна. Окна сообщений. ДО общего пользования.

Раздел 3. Процессы и потоки.

Тема 5. *Процессы и потоки.* Процессы и потоки. Приоритеты потоков. Адресное пространство процесса. Способы передачи данных между процессами.

Тема 6. *Синхронизация.* Синхронизация потоков. Синхронизирующие функции. Объекты синхронизации. Критические секции.

Тема 7. *DLL.* Динамически загружаемые библиотеки. Хуки.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Данный вид работы не предусмотрен УП

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Лабораторная работа № 1 Создание простейшего приложения в среде Windows. Цель приобретение навыков работы в среде Windows. Достижение цели обеспечивается решением полностью документированных примеров.

Лабораторная работа № 2 Обработка сообщений. Цель работы – освоение технологии обработки сообщений для оконного приложения. Содержание работы – решение тренировочных заданий и выполнение контрольного задания.

Лабораторная работа № 3 Процессы и потоки. Цель работы – освоение технологии обработки потоков, подключения библиотек. Содержание работы – решение тренировочных заданий и выполнение контрольного задания.

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

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ

Раздел 1. Особенности программирования в Windows

1. Система, управляемая сообщениями. Интерфейс прикладного программирования. Основные типы оконных сообщений.
2. Основные этапы создания простейшего приложения.
3. Динамически загружаемые библиотеки (DLL). Хуки (hooks).
4. Процессы, потоки. Классы процессов и приоритеты потоков.
5. Объекты синхронизации. Синхронизация потоков.
6. Модальные диалоговые окна. Окна сообщений.
7. Немодальные диалоговые окна.
8. Диалоговые окна общего пользования.
9. Современный пользовательский интерфейс.

Раздел 2. Язык программирования C++

1. Типы и объявления.
2. Указатели, ссылки, массивы и структуры.
3. Выражения и инструкции.
4. Функции.
5. Пространства имен, исключения и их обработка.
6. Классы, производные классы, иерархии классов.
7. Перегрузка операторов.
8. Шаблоны.
9. Стандартные контейнеры STL. Итераторы.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (<i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i>)	Объем в часах	Форма контроля (<i>проверка решения задач, реферата и др.</i>)
Раздел 1-3	– для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы): составление схем и таблиц по тексту, конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.; – для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и	См. табл. 4.3	Проверка домашних и лабораторных работ, заданий, сообщений и др.

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

	<p>видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;</p> <p>– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; подготовка и проектирование, а также моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, выполнение лабораторных работ; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Текущий контроль знаний проводится преподавателем, ведущим лабораторные занятия. Текущий контроль проводится путем индивидуального опроса студентов по результатам освоения тем, вынесенных на лабораторные занятия (по материалам, изложенным в лекционном курсе).

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Гунько, А. В. Программирование (в среде Windows) : учебное пособие / А. В. Гунько. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 155 с. - ISBN 978-5-7782-3890-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778238909.html>
2. Горелов, С. В. Современные технологии программирования. Разработка Windows-приложений на языке С#. В 2 т. Т. I : учебник / С. В. Горелов - Москва : Прометей, 2019. - 362 с. - ISBN 978-5-907100-09-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907100091.html>
3. Горелов, С. В. Современные технологии программирования. Разработка Windows-приложений на языке С#. В 2 т. Т. II : учебник / С. В. Горелов - Москва : Прометей, 2019. - 378 с. - ISBN 978-5-907100-18-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907100183.html>

дополнительная

1. Свиркин, М. В. Программирование под Windows в среде Visual C++ 2005 : учебное пособие / М. В. Свиркин, А. С. Чуркин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-0866-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102053.html>

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

2. Брокшмидт, К. Программная логика приложений для Windows 8 и их взаимодействие с системой / Брокшмидт К. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_286.html

3. Коньков, К. А. Основы операционных систем. Устройство и функционирование ОС Windows : учебное пособие / К. А. Коньков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-0703-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97565.html>

учебно-методическая

1. Головин В. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Программирование в среде Windows» для направления 09.03.03 «Прикладная информатика» всех форм обучения / В. А. Головин; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 617 КБ). - Текст : электронный.- <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/10225>

Согласовано:

ДИРЕКТОР НБ / БУРХАНОВА М. М. / 2021
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

б) Программное обеспечение:

Для проведения занятий требуются мультимедийные средства: компьютер с пакетом программ Open Office, Web браузер и проектор.

Для проведения лабораторных работ по курсу «Программирование в среде Windows» требуется компьютерный класс, подключенный к ЛВС УлГУ с выходом в Интернет и с установленным ПО – MS Visual Studio.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы 2021

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

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

1.7. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – 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, [2021]. – 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 : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : 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.

Согласовано:

Зам. начальника УИТиТ
Должность сотрудника УИТиТ
подпись

/ Ключкова А.В.

 ФИО

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЛИ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Аудитории для проведения лекций и 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 предоставления 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 вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Разработчик _____
подпись

доцент
должность

Головин В.А.
ФИО