

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 _____ Волков М.А.
(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): 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

(код специальности (направления), полное наименование)

Направленность (профиль): Технология программирования

(полное наименование)

Форма обучения: очная

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

Дата введения в учебный процесс УлГУ:

« 01 » сентября 20 21 г.

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

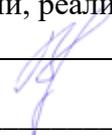
Программа актуализирована на заседании кафедры, протокол № ___ от «__» ___ 20__ г.

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

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
 _____ /Волков М.А./ Подпись ФИО « 12 » мая 20 21 г	 _____ /Волков М.А./ Подпись ФИО « 12 » мая 20 21 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 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 информационного профиля.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Программирование в среде Windows» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

полученных при изучении дисциплин: Информатика и программирование, Технология программирования, Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем, Модели данных и прикладные алгоритмы, Технология разработки программного обеспечения, Высокоскоростные методы информатики и программирования.

Дисциплина закладывает информационные знания необходимые для изучения курсов: Базы данных, Информационные технологии, Системы реального времени, Параллельное программирование, Методы программирования современных информационных систем, Объектно-ориентированное программирование, Параллельное программирование, Язык программирования Java, Программирование для Интернет, Современные системы автоматизации разработки информационных систем, а также при прохождении практики и подготовке к государственной итоговой аттестации.

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-3 Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при	знать: современные информационные технологии и методы создания приложений для ОС Windows при помощи WinAPI, этапы создания простейшего приложения, способы синхронизации потоков;

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

создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	уметь: применять современные информационные технологии и методы при обработке сообщений в ОС Windows, передавать данные между различными адресными пространствами; владеть: навыками разработки приложений с использованием библиотеки WinAPI.
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: современные информационные технологии при проектировании и создании приложений для ОС Windows при помощи WinAPI, этапы создания простейшего приложения, способы синхронизации потоков; уметь: применять современные информационные технологии при проектировании и создании приложений, обрабатывать сообщения в ОС Windows, передавать данные между различными адресными пространствами; владеть: навыками создания приложений с использованием библиотеки WinAPI.
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: методы создания приложений для ОС Windows при помощи WinAPI, основные сообщения, посылаемые окну, этапы создания простейшего приложения, способы синхронизации потоков; уметь: обрабатывать сообщения в ОС Windows, перехватывать сообщения, передавать данные между различными адресными пространствами; владеть: навыками использования библиотеки WinAPI.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.2 По видам учебной работы (в часах): 108 часов

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная)	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам
		4
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48/48*	48/48*
Аудиторные занятия:	48/48*	48/48*
Лекции	16/16*	16/16*
практические и семинарские занятия	-	-
лабораторные работы (лабораторный практикум)	32/32*	32/32*
Самостоятельная работа	60	60
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)	Проверка лабораторных работ, тестирование	Проверка лабораторных работ, тестирование

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

Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет	зачет
Всего часов по дисциплине	108	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			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Основы WinAPI							
Тема 1.1 Операционная система, управляемая сообщениями. Создание простейшего приложения	18	2		8	4	8	Тестирование, защита лабораторных работ
Тема 1.2 Основные сообщения, передаваемые окну. Обработка сообщений. Передача сообщений.	18	2		8	4	8	Тестирование, защита лабораторных работ
Раздел 2. Современный пользовательский интерфейс							
Тема 2.1. Элементы управления win32. Основные сообщения ЭУ, их создание и управление	10	2				8	Тестирование
Тема 2.2	10	2				8	Тестирование

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

Диалоговые окна. Модальные ДО, немодальные ДО, окна сообщений, ДО общего пользования.							ние
Раздел 3. Процессы и потоки							
Тема 3.1. Процессы и потоки. Приоритеты потоков. Адресное пространство процесса. Способы передачи данных между процессами.	18	2		8	4	8	Тестирование, защита лабораторных работ
Тема 3.2. Синхронизация потоков. Синхронизирующие функции. Объекты синхронизации. . Критические секции.	12	2				10	Тестирование
Тема 3.3. Динамически загружаемые библиотеки. Хуки.	22	4		8	4	10	Тестирование, защита лабораторных работ
Итого	108	16	-	32	16	60	

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.

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

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 2.2. 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 3.1. Процессы и потоки. Процессы и потоки. Приоритеты потоков. Адресное пространство процесса. Способы передачи данных между процессами.

Тема 3.2. Синхронизация. Синхронизация потоков. Синхронизирующие функции. Объекты синхронизации. Критические секции.

Тема 3.3. 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.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

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.
10. Типы и объявления.
11. Указатели, ссылки, массивы и структуры.
12. Выражения и инструкции.
13. Функции.
14. Пространства имен, исключения и их обработка.
15. Классы, производные классы, иерархии классов.
16. Перегрузка операторов.
17. Шаблоны.
18. Стандартные контейнеры STL. Итераторы.

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

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1. Основы WinAPI			
Тема 1. 1 Операционная система, управляемая сообщениями. Создание простейшего приложения	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	8	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Тема 1. 2 Основные сообщения, передаваемые окну. Обработка сообщений. Передача сообщений.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	8	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Раздел 2. Современный пользовательский интерфейс			
Тема 2.1. Элементы управления win32. Основные сообщения ЭУ, их создание и управление	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам	8	Устный опрос, тестирование
Тема 2.2 Диалоговые окна. Модальные ДО, немодальные ДО, окна сообщений, ДО общего пользования.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам	8	Устный опрос, тестирование
Раздел 3. Процессы и потоки			
Тема 3.1. Процессы и потоки. Приоритеты потоков. Адресное пространство процесса. Способы передачи данных между процессами.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам	8	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
Тема 3.2. Синхронизация потоков. Синхронизирующие функции. Объекты синхронизации. Критические секции.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам	10	Устный опрос, тестирование
Тема 3.3.	чтение основной и дополнительной	10	Устный

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

Динамически загружаемые библиотеки. Хуки.	литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ		опрос, тестирование, защита лабораторных работ
---	--	--	--

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 C#. 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 C#. 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. Роман, С. Программирование в Win32 API на Visual Basic / Роман С. , пер. с англ. - Москва : ДМК Пресс. - 480 с. (Серия "Для программистов") - ISBN 5-94074-102-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940741029.html>
2. Роббинс, Д. Отладка Windows-приложений / Роббинс Д. , пер. с англ. - Москва : ДМК Пресс. - 448 с. (Серия "Для программистов") - ISBN 5-94074-085-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940740855.html>
3. 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

учебно-методическая

1. Головин В. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Программирование в среде Windows» для бакалавриата по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» 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 : 538 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/7119>

Согласовано:

И.А. Биб-ро ИБ УлГУ
должность сотрудника научной библиотеки

Полина И.Ю
ФИО

И.Ю
подпись

1
дата

б) Программное обеспечение:

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

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

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 – ОС MS Windows, MS Visual Studio, MS Office.

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, [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://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – 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, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - 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, [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://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

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

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.

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

Согласовано:

зам. нач. УИТТ
_____ / _____
должность сотрудника УИТТ

Киселева НВ
_____ / _____
ФИО

[Подпись]
_____ / _____
подпись

_____ / _____
дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЛИ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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 оснащенности образовательного процесса, размещенными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по ОПОП ВО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и отдельно. 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».

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

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик



подпись

доцент

должность

Головин В.А.

ФИО