




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.


Для изучения данной дисциплины необходимы знания основных понятий и методов, полученных при изучении дисциплин: Информатика и программирование, Технология программирования, Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем, Модели данных и прикладные алгоритмы, Технология разработки программного обеспечения, Высокоуровневые методы информатики и программирования.

Дисциплина закладывает информационные знания необходимые для изучения курсов: Информационные технологии, Администрирование информационных систем, Системы реального времени, Параллельное программирование, Методы программирования современных информационных систем, Объектно-ориентированное программирование, 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 применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании	<b>знать:</b> методы создания приложений для ОС Windows при помощи WinAPI, основные сообщения посылаемые окну, этапы создания простейшего приложения, способы синхронизации потоков;

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

программных продуктов и программных комплексов различного назначения	<b>уметь:</b> обрабатывать сообщения в ОС Windows, перехватывать сообщения, передавать данные между различными адресными пространствами; <b>владеть:</b> навыками использования 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	<b>знать:</b> методы создания приложений для ОС Windows при помощи WinAPI, основные сообщения посылаемые окну, этапы создания простейшего приложения, способы синхронизации потоков; <b>уметь:</b> обрабатывать сообщения в ОС Windows, перехватывать сообщения, передавать данные между различными адресными пространствами; <b>владеть:</b> навыками использования библиотеки WinAPI.
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	<b>знать:</b> методы создания приложений для ОС Windows при помощи WinAPI, основные сообщения посылаемые окну, этапы создания простейшего приложения, способы синхронизации потоков; <b>уметь:</b> обрабатывать сообщения в ОС Windows, перехватывать сообщения, передавать данные между различными адресными пространствами; <b>владеть:</b> навыками использования библиотеки WinAPI.
ПК-3 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> методы создания приложений для ОС Windows при помощи WinAPI, основные сообщения посылаемые окну, этапы создания простейшего приложения, способы синхронизации потоков; <b>уметь:</b> обрабатывать сообщения в ОС Windows, перехватывать сообщения, передавать данные между различными адресными пространствами; <b>владеть:</b> навыками использования библиотеки WinAPI.
ПК-4 Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений	<b>знать:</b> методы создания приложений для ОС Windows при помощи WinAPI, основные сообщения посылаемые окну, этапы создания простейшего приложения, способы синхронизации потоков; <b>уметь:</b> обрабатывать сообщения в ОС Windows, перехватывать сообщения, передавать данные между

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

программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	различными адресными пространствами; <b>владеть:</b> 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	64/64*	64/64*
Аудиторные занятия:	64/64*	64/64*
Лекции	32/32*	32/32*
практические и семинарские занятия	-	-
лабораторные работы (лабораторный практикум)	32/32*	32/32*
Самостоятельная работа	44	44
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)	Проверка лабораторных работ, тестирование	Проверка лабораторных работ, тестирование
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							

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

Тема 1. 1 Операционная система, управляемая сообщениями. Создание простейшего приложения	21	6		8	4	7	Тестирование, защита лабораторных работ
Тема 1. 2 Основные сообщения, передаваемые окну. Обработка сообщений. Передача сообщений.	21	6		8	4	7	Тестирование, защита лабораторных работ
<b>Раздел 2. Современный пользовательский интерфейс</b>							
Тема 2.1. Элементы управления win32. Основные сообщения ЭУ, их создание и управление	10	4				6	Тестирование
Тема 2.2 Диалоговые окна. Модальные ДО, немодальные ДО, окна сообщений, ДО общего пользования.	10	4				6	Тестирование
<b>Раздел 3. Процессы и потоки</b>							
Тема 3.1. Процессы и потоки. Приоритеты потоков. Адресное пространство процесса. Способы передачи данных между процессами.	18	4		8	4	6	Тестирование, защита лабораторных работ
Тема 3.2.	10	4				6	Тестирова

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

Синхронизация потоков. Синхронизирующие функции. Объекты синхронизации. Критические секции.							ние
Тема 3.3. Динамически загружаемые библиотеки. Хуки.	18	4		8	4	6	Тестирование, защита лабораторных работ
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 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.

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

**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.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
<b>Раздел 1. Основы WinAPI</b>			
Тема 1. 1 Операционная система, управляемая сообщениями. Создание простейшего приложения	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	7	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	7	Устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
<b>Раздел 2. Современный пользовательский интерфейс</b>			



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

Тема 2.1. Элементы управления win32. Основные сообщения ЭУ, их создание и управление	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам	6	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	6	Устный опрос, тестирование
<b>Раздел 3. Процессы и потоки</b>			
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	6	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	6	Устный опрос, тестирование
Тема 3.3. Динамически загружаемые библиотеки. Хуки.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам, выполнение лабораторных работ	6	Устный 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>



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

#### 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](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. Бусыго ИБ УлГУ      Полина Ю. Ю ФСИ      /

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 – 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, [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](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.

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

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 авториз. 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://ebco.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.

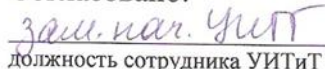
6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

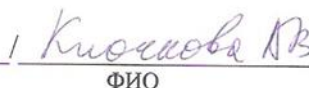
### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

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.

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

Согласовано:

  
должность сотрудника УИТиТ

  
ФИО


  
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

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

«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

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».

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