


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

УТВЕРЖДЕНО

решением Учёного совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий

от «16» мая 2023 г., протокол № 4/23

Председатель

/ М.А. Волков

«16» мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Технология программирования
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Кафедра информационных технологий
Курс	1

Направление (специальность) 09.03.02 - "Информационные системы и технологии"
код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация) Разработка информационных систем
полное наименование

Форма обучения очная, заочная
очная, заочная, очно-заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.



Программа актуализирована заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20____ г.


Программа актуализирована заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20____ г.

Программа актуализирована заседании кафедры: протокол № _____ от 20__ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Шабалин Александр Станиславович	Информационных технологий	Доцент, к.ф.-м.н.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой
/  / Волков М.А. / (подпись) (Ф.И.О.)	/  / Смагин А.А. / (подпись) (Ф.И.О.)
«16» мая 2023 г.	«16» мая 2023 г.

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина "Технология программирования" предназначена для обучения студентов основным методам программирования на начальном этапе и непосредственно связана с курсом «Основы информатики».

Предметом изучения являются язык высокого уровня и методы программирования, а также общие свойства языков программирования, методы анализа и грамотной разработки типовых программ небольшого объема, различные подходы к программированию, парадигмы программирования.

Целью курса «Технология программирования» является изучение принципов базового программирования на языке C++, овладение навыками правильного программирования, получение студентам фундаментальных и практических знаний по теории программирования, методам программирования и трансляции программ в инструментальной среде Borland C++ и Visual Studio C++.

Задачи курса заключаются в выработке у студентов навыков использования языков программирования для создания систем обработки данных, обоснованного выбора методов и средств программирования, понимания механизмов трансляции программ.

Целью преподавания дисциплины является: изучение студентами методов и средств, а также основ программирования в развитой инструментальной среде и подготовка к их активному использованию при решении задач выбранной специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технология программирования» является базовой дисциплиной и входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Данная дисциплина базируется на входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях, полученных студентами в школе.


Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующих дисциплин: Основы информационных систем, Разработка мобильных приложений, Основы теории связи, Преддипломная практика, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Распределенные системы, Мультимедиа-технологии.

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы соответствующей тематики.

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
--	--

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

<p>ПК-5 Способен проводить техническое проектирование информационных систем и технологий</p> <p>ПК-6 Способен проводить рабочее проектирование информационных систем и технологий</p>	<p>Знать: основы алгоритмизации, свойства алгоритмов, основные элементы информационных технологий, начальные основы языков программирования, простые алгоритмы обработки данных.</p> <p>Уметь: реализовывать алгоритмы решения небольших прикладных задач, правильно формулировать алгоритм для решения заданной задачи, составлять простые программы с использованием библиотек и функций, находить необходимую информацию в сети Интернет.</p> <p>Владеть: основами информатики и дискретной математики, теории графов, иметь опыт создания прикладных программ на языке программирования высокого уровня C++, профессиональной терминологией в области программирования.</p>
---	--


4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.2 По видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48/48	48/48*
Аудиторные занятия:	48/48	48/48*
Лекции	16/16	16/16*
практические и семинарские занятия	0/0	0/0*
лабораторные работы (лабораторный практикум)	32/32*	32/32*
Самостоятельная работа	60	60
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)	Лабораторная работа, устный опрос	Лабораторная работа, устный опрос
Курсовая работа		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет
Всего часов по дисциплине	108	108


*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.

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


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

Форма обучения: очная

№ п/п	Название тем и разделов	Всего	Виды учебных занятий					
			Аудиторные занятия			в т.ч. занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля знаний
			Лекции	Практические или семинарские занятия	Лабораторные занятия			
1	Информатика в со-временном общественном развитии.	6	1		1	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
2	Системы счисления. Двоичная арифметика.	6	1		1	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
3	Элементы информационной метрики.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
4	Основы вычислительной техники.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
5	Алгоритмы и их свойства. Метаязык Бэкуса-Наура.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
6	Язык программирования высокого уровня C++.	11	1		6	2	4	Лабораторная работа, устный опрос
7	Операторы языка программирования.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный

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

								опрос
8	Процедуры и функции.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
9	Сложные структуры данных - массивы. Алгоритмы сортировок.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
10	Структуры данных – строки и записи.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
11	Файлы файловые системы.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
12	Структурное программирование.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
13	Объектно-ориентированное программирование.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
14	Модульное программирование.	7	1		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
15	Модели разработки программных продуктов.	8	2		2	1	4	Лабораторная работа, устный опрос
	Зачет							
ИТОГО:		108	16	0	32	16	60	

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

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1. ЭЛЕМЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Тема 1.1. Передача и распространение знаний в истории человечества. Информационный кризис и меры его преодоления. Роль компьютерных технологий в развитии производственных отношений.

Тема 1.2. Системы счисления. Двоичная система счисления. Арифметические и логические операции в двоичной системе счисления. Восьмеричная и 16-тиричная система счисления. Перевод чисел из одной системы в другую.

Тема 1.3. Элементы информационной метрики. Понятие информации. Методы измерения количества информации. Структурные меры информации. Комбинаторные меры информации, статистические меры информации.

Тема 1.4. Основы вычислительной техники. Кодирование числовой и символьной информации. Архитектура компьютера. Файловые системы. Операционные системы. Инструментальные системы.

Раздел 2. ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

Тема 2.1. Алгоритмы и их свойства. Способы описания алгоритмов. Метаязык Бекуса-Наура. Синтаксические диаграммы Н. Вирта.

Тема 2.2. Язык программирования высокого уровня C++. Основные принципы языка. Структура программы. Стандартные типы данных. Указатели.

Тема 2.3. Операторы языка программирования. Принципы структурного программирования. Механизмы циклического процесса. Функции ввода-вывода. Текстовый режим.

Тема 2.4. Механизмы декомпозиции алгоритмов. Процедуры и функции. Параметры процедур и функций. Перегрузка функций. Рекурсия и рекурсивные алгоритмы. Библиотеки. Модули.

Раздел 3. СЛОЖНЫЕ СТРУКТУРЫ ДАННЫХ.

Тема 3.1. Структуры данных - последовательности. Обработка данных в последовательности. Структура данных - одномерный и многомерный числовой массив. Особенности обработки массивов. Алгоритмы сортировок в числовых массивах.

Тема 3.2. Структура данных - строки. Обработка строк. Структура данных - запись. Использование записи при реализации баз данных.

Тема 3.3. Файлы и файловая система. Текстовые файлы. Бинарные файлы. Файловые операции. Преобразование файлов.

Раздел 4. МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.


Тема 4.1. Структурное программирование.

Тема 4.2. Объектно-ориентированное программирование.

Тема 4.3. Модульное программирование.

Тема 4.4. Элементы технологии программирования.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

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

На практических занятиях студенты изучают математические методы кодирования информации. Для изучения выдаются темы практических заданий, в которых представляются методы, средства, алгоритмы и правила. Основные темы практических занятий:

1. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления.
2. Информационная метрика.
3. Алгоритмы. Способы описания алгоритмов.
4. Алгоритмы типовых задач: линейные, ветвящиеся, циклические, рекурсивные.
5. Основные этапы реализации программ на компьютере.
6. Структуры данных и алгоритмы, основанные на данных структурах.
7. Линейные программы.
8. Программы с ветвлением.
9. Циклические программы.
10. Обработка массивов.
11. Работа с кратными массивами и матрицами.
12. Использование файлов при обработке данных.
13. Методы создания программного обеспечения.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Лабораторная работа № 1. Знакомство с интегрированной средой C++.

Лабораторная работа №2. Ветвления. Условный оператор

Лабораторная работа №3. Операторы цикла

Лабораторная работа №4. Массивы

Лабораторная работа №5. Рекурсия


Лабораторная работа №6. Символьный тип переменных

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Выполнение контрольных работ и рефератов учебным планом не предусмотрено.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ


1. Передача и распространение знаний.
2. Информационный кризис и пути его преодоления.
3. Системы счисления.
4. Двоичная арифметика.

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

5. Перевод чисел из одной системы в другую.
6. Структурные меры информации.
7. Комбинаторные меры информации.
8. Статистические меры информации.
9. Алгоритм и его свойства.
10. Метаязык Бекуса-Наура.
11. Синтаксические диаграммы Н. Вирта.
12. Структура компьютера. Принципы фон Неймана.
13. Основные принципы языка C++. Структура программы.
14. Стандартные типы данных.
15. Операторы языка программирования.
16. Принципы структурного программирования.
17. Механизмы циклического процесса. Функции ввода-вывода.
18. Функции. Параметры функций. Перегрузка функций.
19. Рекурсия и рекурсивные алгоритмы.
20. Библиотеки. Стандартные библиотеки.
21. Структуры данных - последовательности.
22. Структура данных - одномерный и многомерный числовой массив.
23. Алгоритмы сортировок в числовых массивах.
24. Структура данных - строки. Обработка строк.
25. Структура данных - запись.
26. Файлы и файловая система.
27. Текстовые файлы.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

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 1-4	– 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	См. табл. 4.3	Лабораторная работа, устный опрос

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

	<p>техники и Интернета и др.;</p> <p>– для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и 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.


11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список рекомендуемой литературы

а) Список рекомендуемой литературы

основная литература:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-4487-0070-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67370.html>

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

2. Персова М.Г., Современные компьютерные технологии / Персова М.Г. - Новосибирск
: Изд-во НГТУ, 2014. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-2427-8 - Текст : электронный
// ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. -
URL :
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778224278.html>

дополнительная литература:

1. Баррат Дж. Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens : научно-художественное издание / Баррат Дж.; Баррат Дж. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2015. - 304 с. - URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785916714364.html>
2. Никитин В.С. Технологии будущего : монография / В.С. Никитин; Никитин В.С. - Москва : Техносфера, 2010. - 264 с. - URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948362564.html>
3. Самарский А.А. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры : монография / А.А. Самарский, А.П. Михайлов; Самарский А.А.; Михайлов А.П. - Москва : Физматлит, 2005. - 320 с. - URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN592210120.html>.

учебно-методическая

1. Шабалин А. С. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технология программирования» по направлению бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», 09.03.03 «Прикладная информатика» / А. С. Шабалин. - 2022. - 8 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13444>.

Согласовано:

Специалист ведущий НБ УлГУ
Должность сотрудника научной библиотеки

Боброва Н.А.
ФИО


подпись

/ _____ 2023


дата

б) Программное обеспечение: ОС Microsoft Windows, ОС Linux.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт /

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

ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

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


Согласовано:

Матвеева Ю.И. | Бурден Р.Р. | _____
 Должность сотрудника УИТиТ | ФИО | подпись | дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций (лекционные аудитории 3 корпуса УлГУ), семинарских занятий (лекционные аудитории 3 корпуса УлГУ), для выполнения лабораторных работ и практикумов (дисплейные классы 1 корпуса УлГУ), для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (лекционные аудитории 3 корпуса УлГУ).

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 инфромационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и

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

оснащенности образовательного процесса, размещенными 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 форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

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

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; 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



Доцент

должность

Шабалин А.С.

ФИО