

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением Ученого совета факультета математики,  
информационных и авиационных технологий

от «21» мая 2024 г., протокол № 5/24

Председатель \_\_\_\_\_ **М.А. Волков**  
«21» мая 2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Введение в специальности научно-образовательного кластера
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Телекоммуникационных технологий и сетей
Курс	1

Направление (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль/специализация) Разработка информационных систем

Форма обучения очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 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
Чекал Елена Георгиевна	Телекоммуникационных технологий и сетей	Доцент, к.т.н. доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий кафедрой телекоммуникационных технологий и сетей, реализующей дисциплину и выпускающей
 / <u>Смагин А.А.</u> /
(Подпись) (ФИО)
«21» мая 2024 г.

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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** изучения дисциплины является краткое знакомство студентов с основными понятиями и содержанием титульных дисциплин данного направления.

**Задачи**, решаемые в процессе изучения дисциплины, направлены на **освоение** студентами знаний об образовательном стандарте направления 09.03.02, об основной профессиональной образовательной программе направления 09.03.02, об учебном плане направления 09.03.02, об областях применения и о тенденциях развития информационных систем, об общей характеристике процесса проектирования информационных систем, на **формирование** первичных умений в работе с операционной системой Linux, с алгоритмической машиной Поста.

Дисциплина изучается на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина входит в базовую часть как обязательная дисциплина ОПОП бакалавриата и изучается в 2 семестре. Код дисциплины: Б1.О.11

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимые для изучения данной дисциплины, совпадают с выходными знаниями, умениями и компетенциями дисциплин, указанных как пререквизиты.

Пререквизиты – школьные курсы по информатике и математике.

Постреквизиты – общепрофессиональные и специальные дисциплины.

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

В результате обучения по данной программе у студентов должны быть сформированы следующие **компетенции**:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПКу-1 Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере	ИД-1 <sub>ОПКу-1</sub> Знать: - области применения и о тенденции развития информационных систем - образовательный стандарт направления 09.03.02, - основную профессиональную образовательную программу направления 09.03.02 - учебный план направления 09.03.02. - общую характеристику процесса

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

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
	<p>проектирования информационных систем - методы описания алгоритмов ИД-2<sub>ОПКу-1</sub> Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритмы для машины Поста</li> <li>- создавать загрузочную флешку;</li> <li>- производить разбивку разделов жесткого диска ПК,</li> <li>- выполнять команды ОС ALTLinux;</li> <li>- производить настройку локальной сети.</li> <li>- применять справочно-поисковые системы</li> </ul> <p>ИД-3<sub>ОПКу-1</sub> Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками программирования на машине Поста</li> </ul>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах - 2 ЗЕТ.

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Форма обучения очная.

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		2
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	32	32
Аудиторные занятия:	32	32
Лекции	16	16
Семинары и практические занятия	16	16
Лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	40	40
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.		

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

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
1	2	3
(не менее 2 видов)		
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачёт	зачёт
Всего часов по дисциплине	72	72

Форма обучения заочная.

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения заочная)	
	Всего по плану	В т.ч. по сессиям
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	8	8
Аудиторные занятия:	8	8
Лекции	4	4
Семинары и практические занятия	4	4
Лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	60	60
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)		Доклад, индивидуальные задания
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачёт	зачёт (4)
Всего часов по дисциплине	72	72

#### 4.3. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Название и	Всего	Виды учебных занятий	Форма
------------	-------	----------------------	-------

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

разделов и тем		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	текущего контроля знаний
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Вводная лекция	9	2	2			5	Опрос
Тема 2. Основные понятия ОС Linux	13	2	6			5	Опрос Выполнение практических заданий
Тема 3. Компьютерные сети	11	2	4			5	Опрос Выполнение практических заданий Доклад
Тема 4. Проектирование информационных систем	11	2	4			5	Опрос Выполнение практических заданий Доклад
Итого	72	16	16			40	

Форма обучения заочная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Вводная лекция		2				4	Опрос
Тема 2.						8	Опрос

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

Основные понятия ОС Linux							Выполнение практических заданий
Тема 3. Проектирование информационных систем						8	Опрос Выполнение практических заданий Доклад
Тема 4. Надежность информационных систем						8	Опрос Выполнение практических заданий Доклад
Итого	72	4	4			60	

\*Часы занятий в интерактивной форме в общую сумму часов не входят.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Тема 1.** Вводная лекция (*Образовательный стандарт по направлению 09.03.02. Профессиональные стандарты по направлению 09.03.02. Основная профессиональная образовательная программа по направлению 09.03.02. Учебный план направления 09.03.02*)

**Тема 2.** Основные понятия ОС Linux (*Файловая система. Права доступа. Команды ОС*)

**Тема 3.** Проектирование информационных систем (*Понятие информационной системы. Классификация информационных систем. Этапы и модели жизненного цикла ИС. Стандарты жизненного цикла ИС. Каноническое и типовое проектирование ИС*)

**Тема 4.** Надежность информационных систем (*Основные понятия надежности ИС. Методы обеспечения надежности программных средств*)

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Тема 1:** Создание загрузочной флешки

**Цель:** Научиться создавать загрузочную флешку

Результаты работы: Флешка с установочным дистрибутивом ОС ALTLinux Kdesktop 7.0.5

Задание

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

7.0.5 Создать на личной флешке установочный дистрибутив ОС ALTLinux Kdesktop

**Тема 2:** Разбивка разделов жесткого диска

**Цель:** Научиться осуществлять разбивку разделов жесткого диска

Результат: Отчёт о процессе разбивки разделов жесткого диска

Задание: Осуществить разбивку разделов жесткого диска с помощью программы fdisk

**Тема 3:** Команды ОС ALTLinux..

**Цель:** Научиться выполнять команды ОС ALTLinux.

Результат: Протокол действий в консоли

Задание: Выполнить команды ОС ALTLinux.

**Тема 4:** Настройка локальной сети.

**Цель:** Научиться настраивать локальную сеть

Результат: Протокол действий в консоли

Задание: Выполнить действия по настройке сети

Данная работа выполняется в лаборатории

**Тема 5:** Разработка программ для машины Поста.

**Цель:** Научиться создавать алгоритмы для машины Поста

Результат: Программа для машины Поста

Задание: Разработать программу для машины Поста по вариантам

Данная работа сдается в лаборатории

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Не предусмотрены учебным планом

## 8. ПРИБЛИЖИТЕЛЬНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Не предусмотрены учебным планом

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

**Тема 1.** Вводная лекция (*Образовательный стандарт по направлению 09.03.02.*





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

4497-0689-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97577.html> (дата обращения: 10.10.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Анкудинов, И. Г. Информационные системы и технологии : учебник / И. Г. Анкудинов, И. В. Иванова, Е. Б. Мазаков ; под редакцией Г. И. Анкудинов. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 259 с. — ISBN 978-5-94211-729-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71695.html>

#### дополнительная

1. Современные информационные технологии : учебное пособие / А. П. Алексеев, А. Р. Ванюгин, И. А. Королькова [и др.] ; под редакцией А. П. Алексеев. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71882.html>

2. Чекал Елена Георгиевна. Надежность информационных систем : учеб. пособие . Ч. 1 / Чекал Елена Георгиевна, А. А. Чичев; УлГУ, ФМИИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2012. - Загл. с экрана; Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,79 МБ). — URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/8995>

3. Чичев Александр Алексеевич. Операционные системы : учеб.-метод. Пособие.

Ч. 1 : Работа с операционной системой / А. А. Чичев, Е. Г. Чекал; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий, Каф. информ. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2015. - Загл. с титул. экрана; Электрон. версия печ. публикации. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,87 Мб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/302>

Ч. 4 / А. А. Чичев, Е. Г. Чекал; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий, Каф. информ. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,63 Мб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4302>

#### учебно-методическая

1. Бутов А. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Введение в специальности научно-образовательного кластера» для студентов всех направлений и специальностей ФМИАТ / А. А. Бутов. - 2022. - 5 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/14018>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

2. Чичев Александр Алексеевич. Администрирование информационных систем : учеб.-метод. пособие. Ч. 1 : Общие вопросы / А. А. Чичев, Е. Г. Чекал; УлГУ, ФМИАТ, Каф. информ. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,12 Мб). — URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1377>

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

## б) Программное обеспечение

1. ОС ALTLinux (open source),
2. IDE Qt Creator, IDE NetBeans (open source),
3. Системы управления базами данных MariaDB, PostgreSQL (open source)

## 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 / 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 :

Согласовано:

Начальник отдела

обслуживания пользователей НБ УлГУ

Белова О.П.



23.10.2024 г.

должность сотрудника научной библиотеки, ФИО

подпись

дата

## б) Программное обеспечение

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"
- LibreOffice

## 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, [2024]. – 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, [2024]. - 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, [2024]. – 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 / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. –Томск, [2024]. – 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,[2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - 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, [2024].

3. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

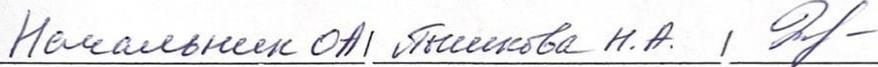
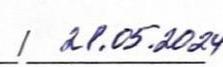
4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст :

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:

 |   
Должность сотрудника \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

## 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.

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

Чекал Е.Г.

ФИО