

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1164465	Специальные курсы 6 семестра

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Разработка программных продуктов	<b>Код ОП</b> 1. 02.03.02/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Фундаментальная информатика и информационные технологии	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 02.03.02

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Специальные курсы 6 семестра

### 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Специальные курсы 6 семестра» состоит из курсов, предоставляемых для выбора обучающимся. Курсы носят вариативный характер, подбираются исходя из навыков, которые необходимы для дальнейшей успешной профессиональной деятельности и будут использованы в реализации ИТ-проектов. Все курсы данного модуля направлены на формирование профессиональных компетенций у обучающихся. Знания и навыки, полученные в ходе обучения по данному модулю, будут необходимы для дальнейшего обучения по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

### 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Специальный курс №1	3
2	Специальный курс №2	3
3	Специальный курс №3	3
4	Специальный курс №4	3
5	Специальный курс №5	3
6	Специальный курс №6	3
7	Специальный курс №7	6
8	Специальный курс №8	6
9	Специальный курс №9	6
ИТОГО по модулю:		36

### 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

<b>Пререквизиты модуля</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Основания информационных технологий</li><li>2. Основания информационных технологий 2 часть</li><li>3. Правовые и социокультурные основы разработки программных продуктов</li><li>4. Алгоритмы и структуры данных</li><li>5. Язык Python</li><li>6. Основания программирования I часть</li></ol>
----------------------------	--

	7. Основания программирования II часть
<b>Постреквизиты и кореквизиты модуля</b>	Не предусмотрены

#### 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

<b>Перечень дисциплин модуля</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы)</b>
1	2	3
Специальный курс №1	ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>

	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-программными комплексами</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>
	<p>ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p>	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>
<p>Специальный курс №2</p>	<p>ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной</p>	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках,</p>

	информатики и информационных технологиях	<p>фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	<p>ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>
	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>

	программными комплексами	
	ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>
Специальный курс №3	ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>

	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-программными комплексами</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>
	<p>ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p>	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>
<p>Специальный курс №4</p>	<p>ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной</p>	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках,</p>

	информатики и информационных технологиях	<p>фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	<p>ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>
	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>

	программными комплексами	
	ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>
Специальный курс №5	ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>

	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-программными комплексами</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>
	<p>ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p>	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>
<p>Специальный курс №6</p>	<p>ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной</p>	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках,</p>

	информатики и информационных технологиях	<p>фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	<p>ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>
	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>

	программными комплексами	
	ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>
Специальный курс №7	ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>

	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-программными комплексами</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>
	<p>ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p>	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>
<p>Специальный курс №8</p>	<p>ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной</p>	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках,</p>

	информатики и информационных технологиях	<p>фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	<p>ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>
	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>

	программными комплексами	
	ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>
Специальный курс №9	ПК-1 - Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях	<p>З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях</p>
	ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности	<p>З-1 - Изложить основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы</p>

	<p>ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
	<p>ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-программными комплексами</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем</p> <p>У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов</p>
	<p>ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p>	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p> <p>У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования</p> <p>П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности</p>

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №1**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавател ь	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Курс по верстке	Семантика и основы доступности Интерактивные элементы Изображения и фоны Блочная модель и позиционирование Сетки и микросетки Адаптивность Макеты из Figma Анимации

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и	ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке	П-1 - Имеет практический опыт разработки

		готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере	вариантов реализации информационных систем
--	--	---	---	--

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Специальный курс №1**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Беликова, С. А.; Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» : учебное пособие.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663> (Электронное издание)
2. Лыткина, Е. А.; Основы языка HTML : учебное пособие.; Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), Архангельск; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436328> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Кэмпбелл, Кэмпбелл М., Горлач, А., Климович, А.; Строим Web-сайты. GARAGE. Дизайн. HTML. CSS; Триумф, Москва; 2006 (1 экз.)
2. Кисленко, Н. П.; HTML. Самое необходимое; БХВ-Петербург, Санкт-Петербург; 2008 (1 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Специальный курс №1

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Google Chrome
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов	Google Chrome

		Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	
--	--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №2**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Мобильная разработка под Android	Kotlin Активити, жизненный цикл, основные компоненты. Интерфейс приложения: View и ViewGroup, создание интерфейса, простые элементы, контейнеры элементов, ресурсы, стили и темы. Фрагменты, RecyclerView, ViewPager, Navigation drawer, Bottom navigation. Архитектура: MVP, MVVM, Lifecycle, LiveData, ViewModel. Хранение данных на устройстве. Многопоточность Работа с сетью, сокеты Архитектура: Clean Architecture, DI, Dagger 2, RxJava. Тестирование: Unit тесты, интеграционные, ui tests, mockito, robolectric, espresso, инструментальные тесты.

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на современных языках программирования

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Специальный курс №2

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Коузен, К., К.; Kotlin. Сборник рецептов: предметный подход : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695279> (Электронное издание)
2. Сомон, П., П.; Волшебство Kotlin : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596898> (Электронное издание)
3. Биллиг, В. А.; Параллельные вычисления и многопоточное программирование; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428948> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Мартин, Мартин Р., Матвеев, Е.; Чистый код. Создание, анализ и рефакторинг; Питер, Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород [и др.]; 2010 (2 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

## Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

Курс от Doubletapp: <https://doubletapp.ai/blog/8/mobilnaya-razrabotka-pod-android>

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Специальный курс №2

#### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Microsoft Visual Studio Google Chrome Rider
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Microsoft Visual Studio Google Chrome Rider

4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Персональные компьютеры по количеству обучающихся  Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc  Google Chrome
---	---	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №3**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Системный анализ в продуктовой разработке	Аналитик — кто это? Представление информации. Поиск проблемы. Портрет пользователя. Сбор метрик. Проведение интервью. Сценарии. Поиск и выбор решения. Функциональные и нефункциональные требования. Постановка задачи. Работа в команде, роли

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и	ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке	У-1 - Оценивать качество, надежность и

		готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере	эффективность информационной системы
--	--	---	---	--------------------------------------

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Специальный курс №3**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Наир, В., В.; Предметно-ориентированное проектирование в Enterprise Java с помощью Jakarta EE, Eclipse MicroProfile, Spring Boot и программной среды Axon Framework : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602175> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Коберн, Коберн А., Борисова, Е., Вендров, А.; Современные методы описания функциональных требований к системам; Лори, Москва; 2001 (2 экз.)
2. Вигерс, Карл И., К. И., Широчкова, Е. А., Брезгин, Е. В., Леонова, Ю. П.; Разработка требований к программному обеспечению. Практические приемы сбора требований и управления ими при разработке программного продукта; Русская редакция, Москва; 2004 (1 экз.)
3. Перерва, А.; Путь аналитика. Практическое руководство IT-специалиста; Питер, Санкт-Петербург; 2016 (1 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Специальный курс №3

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Google Chrome
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №4**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Анализ данных в индустрии от Тинькофф	SQL Визуализация данных. Конверсии и метрики Как проводить АБ-тесты Как делать выводы из данных Модели Логистическая регрессия Мобильная аналитика Древо решений

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и	ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке	У-1 - Оценивать качество, надежность и

		готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере	эффективность информационной системы
--	--	---	---	--------------------------------------

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Специальный курс №4

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Маккини, У., У.; Python и анализ данных: первичная обработка данных с применением pandas, NumPy и IPython : практическое руководство.; ДМК Пресс, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686719> (Электронное издание)
2. Рашка, С., С.; Python и машинное обучение: наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных : практическое руководство.; ДМК Пресс, Москва; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567089> (Электронное издание)
3. Келлехер, Д., Д.; Наука о данных: базовый курс : учебное пособие.; Альпина Паблишер, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598235> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Молиаро, Молиаро Э., Шатохина, Н.; SQL. Сборник рецептов; Символ-Плюс, Санкт-Петербург ; Москва; 2009 (1 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Специальный курс №4

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Google Chrome Microsoft Visual Studio
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Google Chrome Microsoft Visual Studio
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №5**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Введение в администрирование Linux	Дистрибутивы Linux Запуск сервисов в Linux SSH VPN и Proxu Мониторинг серверов по SNMP Файловые системы

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной	ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать	У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных

		профессиональн ой деятельности	техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно- программными комплексами	систем
--	--	-----------------------------------	---	--------

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Специальный курс №5

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Курячий, Г. В.; Операционная система Linux: курс лекций : учебное пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686738> (Электронное издание)
2. Войтов, Н. М.; Основы работы с Linux: учебный курс : учебное пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686741> (Электронное издание)
3. Курячий, , Г. В.; Операционная система Linux. Курс лекций : учебное пособие.; Профобразование, Саратов; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/88000.html> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Бакланов, В. В., Гайдамакин, Н. А.; Администрирование и безопасность операционных систем Linux : учебное пособие [для вузов].; [УГТУ-УПИ], Екатеринбург; 2006 (3 экз.)

### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Специальный курс №5

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome ОС Linux
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome ОС Linux
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №6**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавател ь	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Карьерная грамотность и психология деловых коммуникаций	Что такое карьерная грамотность Психология коммуникаций. Принципы деловых коммуникаций Введение в карьерную грамотность Психология работодателя и соискателя Собеседование, как отдельный вид деловых коммуникаций Этика поведения на рынке труда Обратная связь. Как правильно давать и принимать ее. Концепция целеполагания. Как ставить цели. Про карьерный коучинг и консультирование: как понять куда развиваться? Мотивация и самомотивация: что это и как с этим работают на собеседовании

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	ПК-3 - Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности	У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Специальный курс №6**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Звягинцева, , О. С.; Технологии деловых и научных коммуникаций : учебное пособие.; Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/109404.html> (Электронное издание)
2. Кузнецова, , Е. В.; Деловые коммуникации : учебно-методическое пособие.; Вузовское образование, Саратов; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/61079.html> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Дзялошинский, И. М.; Деловые коммуникации. Теория и практика : учебник для бакалавров, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям.; Юрайт, Москва; 2014 (1 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ lib.urfu.ru

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Специальный курс №6**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

<b>№ п/п</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Периферийное устройство	ПО не требуется
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome

4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Персональные компьютеры по количеству обучающихся  Подключение к сети Интернет	Google Chrome
---	---	--	---------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №7**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподават ель	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Курирование IT-проектов	Модерация и фасилитация Мотивация и целеполагание Обратная связь Планирование и работа с рисками Инструменты для генерации идей Инструменты для проверки идеи Переговоры, аргументация

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной	ПК-4 - Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации	П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации

		успешной профессиональной деятельности	информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере	информационных систем
--	--	--	--	-----------------------

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Специальный курс №7**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Каранина, Е. В.; Управление рисками: механизмы, инструменты, профессиональные стандарты : учебник.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576521> (Электронное издание)
2. Каменская, Е. Н.; Безопасность и управление рисками в техносфере : учебное пособие.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561064> (Электронное издание)
3. Генералова, С. В.; Деловые коммуникации. Технология ведения деловых переговоров : практикум.; Вузовское образование, Саратов; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/97408.html> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Мокшанцев, Р. И.; Психология переговоров : Учеб. пособие.; ИНФРА-М: Сибирское соглашение, Москва; Новосибирск; 2002 (2 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Специальный курс №7

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №8**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавател ь	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Операционная система Unix	Файловая система Процессы в ОС Linux Управление памятью в ОС Linux Межпроцессное взаимодействие — Обработка сигналов Средства межпроцессного взаимодействия System V IPC Сокеты

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	проориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной	ПК-5 - Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать	У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных

		профессиональн ой деятельности	техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно- программными комплексами	систем
--	--	-----------------------------------	---	--------

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Специальный курс №8

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Курячий, , Г. В.; Операционная система UNIX : учебное пособие.; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, Москва; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/97557.html> (Электронное издание)
2. Мошков, , М. Е.; Введение в системное администрирование Unix : учебное пособие.; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, Москва; 2021; <http://www.iprbookshop.ru/102003.html> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Демьянович, Ю. К.; Операционная система UNIX (LINUX) и распараллеливание : курс лекций.; [Изд-во С.-Петерб. ун-та], Санкт-Петербург; 2005 (2 экз.)
2. Шилдт, Г., Ручко, Н. М.; С++. Базовый курс; Вильямс, Санкт-Петербург; 2014 (1 экз.)

### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Специальный курс №8

Сведения об оснащении дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	ОС Linux Microsoft Visual Studio Google Chrome
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	ОС Linux Microsoft Visual Studio Google Chrome
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Google Chrome

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Специальный курс №9**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 1 от 09.01.2023 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Теория автоматов	Понятие об автомате НКА и ДКА Эквивалентность состояний и эквивалентность ДКА Моноид переходов автомата Различение пары слов автоматом Автоматы с выходом

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной	ПК-1 - Способен продемонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных	У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках,

		профессиональн ой деятельности	науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях	фундаментальной информатики и информационных технологиях
--	--	-----------------------------------	--	---

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Специальный курс №9**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Князьков, , В. С.; Введение в теорию автоматов : учебное пособие.; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, Москва; 2021; <http://www.iprbookshop.ru/102005.html> (Электронное издание)
2. Овчаренко, А. Ю.; Дискретная математика: теория автоматов : учебно-методическое пособие.; Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694779> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Карпов, Ю. Г.; Теория автоматов : учебник для студентов вузов.; Питер, Москва; СПб.; Н. Новгород [и др.]; 2002 (6 экз.)
2. Карпов, Ю. Г.; Теория автоматов : учебник для вузов.; Питер, Санкт-Петербург и [др.]; 2002 (3 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru/>

Библиотека УрФУ [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<http://biblioclub.ru/>)

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Специальный курс №9**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Р7-Офис Профессиональный (Десктопная версия)
3	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Google Chrome
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Google Chrome