


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

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

от «16» мая 2023 г. протокол № 4/23

Председатель \_\_\_\_\_ М.А. Волков  
«16» мая 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Основы информационных систем
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра:	Телекоммуникационные технологии и сети
Курс	2

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 2023 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	Телекоммуникационные технологии 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)
«15» мая 2023 г.

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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** преподавания дисциплины: дать студентам комплекс знаний по теоретическим основам информационных систем, необходимый для создания, исследования и эксплуатации информационных систем.

Основной **задачей** изучения дисциплины является формирование у студентов умений классифицировать информационные системы и архитектуры информационных систем, разрабатывать модели данных информационных систем, создавать демо-модели информационных систем, используя современные инструментальные средства разработки.

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

На лекциях студенты приобретают теоретические знания по основам информационных систем.

На практических и лабораторных занятиях студенты приобретают умения и навыки разработки прототипов информационных систем в современных кросс-платформенных инструментальных средах.

В ходе самостоятельной работы студенты выполняют проработку теоретического материала по конспектам лекций и рекомендованной литературе, выполняют индивидуальные задания, пишут рефераты.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина входит в базовую часть ОПОП бакалавриата и изучается в 5 семестре.  
Код дисциплины: Б1.В.1.ДВ.10.01

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


Курс базируется на знании цикла математических и общих естественно-научных дисциплин, а также общепрофессиональных дисциплин: информатика и программирование, технология программирования, базы данных.

Знания, полученные в данном курсе, используются при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Код и наименование реализуемой	Перечень планируемых результатов обучения по
--------------------------------	--

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

компетенции	дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-6 Способен проводить рабочее проектирование информационных систем и технологий	<p>ИД-1оп<sub>к-6</sub> Знать общую характеристику процесса проектирования информационных систем Знать язык программирования C++, библиотеку Qt, интегрированную среду разработки Qt Creator</p> <p>ИД-2оп<sub>к-6</sub> Уметь проектировать структуру базы данных информационной системы Уметь применять программную библиотеку Qt и язык запросов SQL</p> <p>ИД-3оп<sub>к-6</sub> Владеть навыками проектирования клиент-серверных приложений Владеть навыками создания клиент-серверных приложений</p>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ


4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) - 5 ЗЕТ.

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		5
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	72	72
Аудиторные занятия:	72	72
Лекции	18	18
Семинары и практические занятия	18	18
Лабораторные работы, практикумы	36	36
Самостоятельная работа	72	72
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)		
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	экзамен	экзамен (36)
Всего часов по дисциплине	180	180

Форма обучения заочная


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

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения заочная)	
	Всего по плану	В т.ч. по сессиям
		11
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	14	14
Аудиторные занятия:	14	14
Лекции	4	4
Семинары и практические занятия	4	4
Лабораторные работы, практикумы	6	6
Самостоятельная работа	157	157
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)		
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	экзамен	экзамен (9)
Всего часов по дисциплине	180	180


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

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

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. Понятие информационной системы	22	2	2	6		8	4 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 2. Проектирование информационной	22	2	2	6		8	4 Опрос Проверка


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

ых систем							лабораторной работы
Тема 3. Структура и архитектура информационной системы	22	2	2	6		8	4 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 4. Средства и методы разработки и сопровождения ПО на примере Qt Creator.	28	2	2	12		8	4 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 5. Организационные структуры проектирования	16	2	2			8	4 Опрос
Тема 6. Формирование команды	16	2	2			8	4 Опрос
Тема 7. Планирование и контроль проектных работ	16	2	2			8	4 Опрос Рефераты
Тема 8. Технология применения сетевого метода планирования и управления для разработки проекта ИС	22	2	2	6		8	4 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 9. Безопасность жизнедеятельности на протяжении жизненного цикла информационных систем	16	2	2			8	4 Опрос Рефераты
Итого	189	18	18	36		72	36

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

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. Понятие информационной системы	20	1		1		17	1 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 2. Проектирование информационных систем	23	1		1		20	1 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 3. Структура и архитектура информационной системы	23		1	1		20	1 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 4. Средства и методы разработки и сопровождения ПО на примере Qt Creator.	24	1		2		20	1 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 5. Организационные структуры проектирования	16		1			15	1 Опрос

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

Тема 6. Формирование команды	15					15	1 Опрос
Тема 7. Планирование и контроль проектных работ	17		1			15	1 Опрос Рефераты
Тема 8. Технология применения сетевого метода планирования и управления для разработки проекта ИС	23	1		1		20	1 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 9. Безопасность жизнедеятельности на протяжении жизненного цикла информационных систем	17		1			15	1 Опрос Рефераты
Итого	180	4	4	6		157	

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


## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Тема 1.** Понятие информационной системы. Классификация информационных систем. Основные классы информационных систем (*Системы управления ресурсами предприятия: MRP, CRP, CL MRP, MRP II, CSRP. Системы управления активами и фондами: CMMS, EAM. Системы управления отношениями с клиентами: CRM. Системы управления цепочками поставок: SCM. Системы управления персоналом: HRM. Системы документооборота: ECM. Системы управления проектами. Системы управления технологическими процессами*)

**Тема 2.** Проектирование информационных систем (*Этапы и модели жизненного цикла ИС. Стандарты жизненного цикла ИС. Каноническое и типовое проектирование ИС. Методологии проектирования ИС*)

**Тема 3.** Структура и архитектура информационной системы (*Основные и обеспечивающие подсистемы. Основные типы архитектур информационных систем: монолит, файл-сервер, клиент-сервер, многоуровневая*)

**Тема 4.** Средства и методы разработки и сопровождения ПО на примере Qt Creator.

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

Инсталляция средств разработки. Лицензирование программного обеспечения. Системы управления версиями создаваемого программного обеспечения информационных систем (*Git* и др.)

**Тема 5.** Организационные структуры проектирования (*Общая структура организации работ. Организационные формы управления проектированием ИС. Организационные формы реинжиниринга бизнес-процессов*)

**Тема 6.** Формирование команды (*Признаки эффективной команды разработчиков ИС. Этапы формирования команды: формирование, притирание, стабилизация, расцвет. Роли членов команды: аналитик, вдохновитель, генератор идей, контролер, мотиватор, рабочая пчелка, руководитель, снабженец*)

**Тема 7.** Планирование и контроль проектных работ (*Основные компоненты процесса управления проектированием ИС. Методы планирования и управления проектами и ресурсами. Выбор системы управления проектами. Инструментальные средства управления ИТ-проектами Gantt Project и др.*)

**Тема 8.** Технология применения сетевого метода планирования и управления для разработки проекта ИС (*Сетевой график проекта. Типы ограничений проекта. Прямые и косвенные издержки проекта. Определение стоимости проекта. Сокращение времени выполнения проекта. Управление отклонениями проекта. Контроль и мониторинг процессов проекта. Управление рисками*)

**Тема 9.** Безопасность жизнедеятельности на протяжении жизненного цикла информационных систем (*Организация рабочего места. Требования к периферийным устройствам ПЭВМ. Строительные нормативы и правила ГОСТ Р 53246-2007, СНиП 23-05-95, СНиП 41-01-2003. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.2.2./2.2.1340-03, 2.2.1/2.1.1.1278-03*)

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. СУБД MariaDB – установка, загрузка, особенности  
Форма проведения – практическое занятие.

Тема 2. Утилиты и администрирование СУБД MariaDB  
Форма проведения – практическое занятие.

Тема 3. Команды SQL работы с СУБД MariaDB  
Форма проведения – практическое занятие.


Тема 4. Средства и методы разработки и сопровождения ПО на примере Qt Creator  
Форма проведения – практическое занятие.

Тема 5. Планирование и контроль проектных работ  
Форма проведения – практическое занятие.

Тема 6. Технология применения сетевого метода планирования и управления для разработки проекта ИС  
Форма проведения – практическое занятие.

Тема 7. Разработка консольного приложения  
Форма проведения – практическое занятие.



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

Тема 8. Разработка GUI- приложения  
Форма проведения – практическое занятие.

Тема 9. Разработка GUI- приложения  
Форма проведения – практическое занятие.

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

**Лабораторная работа 1\***. Разработка демо-модели информационной системы на файлах.

(для успешных студентов)

Цели и содержание работы: По заданным вариантам разработать демо-модель информационной системы в виде программы, реализующей основные функции ввода, редактирования, просмотра и удаления записей. Хранение информации реализовать в файлах.

Результаты лабораторной работы: Разработанная программа в среде программирования Qt Creator на языке программирования Си, функционирующая в консольном режиме.

Порядок сдачи лабораторной:

Работающая программа демонстрируется в лаб.326/3

В отчёте должно быть:

- а) задание на лабораторную работу;
- б) распечатка файла программы с именем = fio;
- в) распечатка скрина экрана с качеством, достаточным, чтобы можно было прочесть информацию в окне терминала;
- г) объяснение (комментарии) проделанной работы.

По требованию преподавателя повторить работу в лаб 336/3 и объяснить, что, собственно, делал.

**Лабораторная работа 2\***. Разработка демо-модели информационной системы на списках


(для успешных студентов)

Цели и содержание работы: По заданным вариантам разработать демо-модель информационной системы в виде программы, реализующей основные функции ввода, редактирования, просмотра и удаления записей. Хранение информации реализовать в мультисписках.

Результаты лабораторной работы: Разработанная программа в среде программирования Qt Creator на языке программирования C++, функционирующая в консольном режиме.

**Лабораторная работа 3.** Загрузка сервера СУБД MariaDB. Создание пользователя.

Заполнение базы данных. Простые запросы.

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

Цели и содержание работы: Научиться загружать сервер, создавать учетную запись с правами доступа. Научиться заполнять базу данных, выполнять простые запросы на языке SQL.

Результаты лабораторной работы: Протокол действий.

**Лабораторная работа 4.** Многотабличные и групповые запросы. Администрирование сервера СУБД.

Цели и содержание работы: Научиться выполнять многотабличные и групповые запросы на языке SQL. Научиться администрировать сервер СУБД.

Результаты лабораторной работы: Протокол действий.

**Лабораторная работа 5.** Разработка клиент-серверного приложения создания учетной записи как программной компоненты информационной системы.

Цели и содержание работы: По заданным вариантам разработать клиент-серверное приложение создания учетной записи пользователя ИС

Результаты лабораторной работы: Разработанная программа в среде программирования Qt Creator на языке программирования C++, функционирующая в графическом режиме.

[Варианты приведены в методическом пособии Чичев А.А., Чекал Е.Г. Проектирование информационных систем: Методические указания к выполнению лабораторных работ.- Ульяновск:УлГУ, -2010. – 109 с. ]

**Лабораторная работа 6.** Разработка клиент-серверного приложения создания базы данных как программной компоненты информационной системы.

Цели и содержание работы: По заданным вариантам разработать клиент-серверное приложение создания базы данных

Результаты лабораторной работы: Разработанная программа в среде программирования Qt Creator на языке программирования C++, функционирующая в графическом режиме.

[Варианты приведены в методическом пособии Чичев А.А., Чекал Е.Г. Проектирование информационных систем: Методические указания к выполнению лабораторных работ.- Ульяновск:УлГУ, -2010. – 109 с. ]

**Лабораторная работа 7.** Создание сетевого графика разработки ИС

Цели и содержание работы: По заданным вариантам создать сетевой график разработки ИС


Результаты лабораторной работы: Разработанный сетевой график

## **8. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**

### **8.1. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ**

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

### **8.2. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**

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

1. Библиотека Qt: описание класса QMainWindow
2. Библиотека Qt: описание класса QLineEdit
3. Библиотека Qt: описание класса QLabel
4. Библиотека Qt: описание класса QPushButton
5. Библиотека Qt: описание класса QTextEdit
6. Библиотека Qt: описание класса QRadioButton
7. Библиотека Qt: описание класса QComboBox
8. Библиотека Qt: описание класса QCheckBox
9. Библиотека Qt: описание класса QPainter
10. Библиотека Qt: описание класса QGraphics
11. Библиотека Qt: описание класса QStackWidget
12. Библиотека Qt: описание класса QWebKit
13. Библиотека Qt: описание класса QPrinter
14. Библиотека Qt: описание класса QDialog
15. Библиотека Qt: описание класса QPainter

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

**Тема 1.** Понятие информационной системы. Классификация информационных систем. Основные классы информационных систем (*Системы управления ресурсами предприятия: MRP, CRP, CL MRP, MRP II, CSRP. Системы управления активами и фондами: CMMS, EAM. Системы управления отношениями с клиентами: CRM. Системы управления цепочками поставок: SCM. Системы управления персоналом: HRM. Системы документооборота: ECM. Системы управления проектами. Системы управления технологическими процессами*)

**Тема 2.** Проектирование информационных систем (*Этапы и модели жизненного цикла ИС. Стандарты жизненного цикла ИС. Каноническое и типовое проектирование ИС. Методологии проектирования ИС*)

**Тема 3.** Структура и архитектура информационной системы (*Основные и обеспечивающие подсистемы. Основные типы архитектур информационных систем: монолит, файл-сервер, клиент-сервер, многоуровневая*)


**Тема 4.** Средства и методы разработки и сопровождения ПО на примере Qt Creator. Установка средств разработки. Лицензирование программного обеспечения. Системы управления версиями создаваемого программного обеспечения информационных систем (*Git и др.*)

**Тема 5.** Организационные структуры проектирования (*Общая структура организации работ. Организационные формы управления проектированием ИС. Организационные формы реинжиниринга бизнес-процессов*)

**Тема 6.** Формирование команды (*Признаки эффективной команды разработчиков ИС. Этапы формирования команды: формирование, притирание, стабилизация, расцвет. Роли членов команды: аналитик, вдохновитель, генератор идей, контролер, мотиватор, рабочая пчелка, руководитель, снабженец*)

**Тема 7.** Планирование и контроль проектных работ (*Основные компоненты процесса управления проектированием ИС. Методы планирования и управления проектами и ресурсами. Выбор системы управления проектами. Инструментальные средства управления ИТ-проектами Gantt Project и др.*)

**Тема 8.** Технология применения сетевого метода планирования и управления для

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

разработки проекта ИС (*Сетевой график проекта. Типы ограничений проекта. Прямые и косвенные издержки проекта. Определение стоимости проекта. Сокращение времени выполнения проекта. Управление отклонениями проекта. Контроль и мониторинг процессов проекта. Управление рисками*)

**Тема 9.** Безопасность жизнедеятельности на протяжении жизненного цикла информационных систем (*Организация рабочего места. Требования к периферийным устройствам ПЭВМ. Строительные нормативы и правила ГОСТ Р 53246-2007, СНиП 23-05-95, СНиП 41-01-2003. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.2.2./2.2.1340-03, 2.2.1/2.1.1.1278-03*)


## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Формы самостоятельной работы студентов:


- чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;
- поиск необходимой информации в сети интернет;
- подготовка устного сообщения для выступления на практическом занятии;
- выполнение индивидуального задания и подготовка к его защите на практическом занятии.

Форма обучения                     **очная**                    

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
Тема 1. Понятие информационной системы	- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; - поиск необходимой информации в сети интернет; - подготовка устного сообщения для выступления на практическом занятии;	8	Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 2. Основные классы информационных систем	- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; - поиск необходимой информации в сети интернет; - подготовка устного сообщения для выступления на практическом занятии;	8	Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 3. Проектирование	- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;	8	Опрос Проверка

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


информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на практическом занятии.</li> </ul>		лабораторной работы
Тема 4. Методологии структурного анализа и проектирования ИС	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на практическом занятии.</li> </ul>	8	4 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 5. Методология UML объектно-ориентированного анализа и проектирования ИС	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на практическом занятии.</li> </ul>	8	Опрос
Тема 6. Структура и архитектура информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> </ul>	8	Опрос
Тема 7. Средства и методы разработки и сопровождения ПО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на практическом занятии.</li> </ul>	8	Опрос Рефераты
Тема 8. Системы управления версиями создаваемого программного обеспечения информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> </ul>	8	Опрос Проверка лабораторной работы
		8	Опрос

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

			Рефераты
--	--	--	----------

Форма обучения заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
Тема 1. Понятие информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- подготовка устного сообщения для выступления на практическом занятии;</li> </ul>	17	Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 2. Основные классы информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- подготовка устного сообщения для выступления на практическом занятии;</li> </ul>	20	Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 3. Проектирование информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на практическом занятии.</li> </ul>	20	Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 4. Методологии структурного анализа и проектирования ИС	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на практическом занятии.</li> </ul>	20	Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 5. Методология UML объектно-ориентированного анализа и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;</li> <li>- поиск необходимой информации в сети интернет;</li> </ul>	15	Опрос

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

проектирование ИС	- Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на практическом занятии.		
Тема 6. Структура и архитектура информационной системы	- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; - поиск необходимой информации в сети интернет;	15	Опрос
Тема 7. Средства и методы разработки и сопровождения ПО	- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; - поиск необходимой информации в сети интернет;  - Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на практическом занятии.	15	Опрос Рефераты
Тема 8. Системы управления версиями создаваемого программного обеспечения информационных систем	- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; - поиск необходимой информации в сети интернет;	20	1 Опрос Проверка лабораторной работы
Тема 9. Безопасность жизнедеятельности на протяжении жизненного цикла информационных систем	- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; - поиск необходимой информации в сети интернет;	15	1 Опрос Рефераты


## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17841-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533823> (дата обращения: 10.10.2023).

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

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

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. Ванютин, 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/811>

#### учебно-методическая

1. Чекал Елена Георгиевна. Основы информационных систем. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов. / Е.Г. Чекал , А.А. Чичев. – УлГУ, ФМИИТ. -Ульяновск : УлГУ, 2023. –2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 331 Кб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/...>

2. 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>

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

Согласовано:

Ведущий специалист НБ УлГУ  
Должность сотрудника научной библиотеки


Боброва Н.А.  
ФИО

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись дата 2023

#### б) Программное обеспечение

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



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

## 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 : 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.

**7. ИНТУИТ** [Электронный ресурс] Интернет университет информационных технологий / - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - URL : <https://www.intuit.ru> - Режим доступа: для всех пользователей. - Текст : электронный.

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

Согласовано:

Михайлов И.И. / УИТТ / Бурдин А.П. / ФИО / [подпись] / дата

Должность сотрудника УИТТ

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; индивидуальные задания и консультации.

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

Разработчик

Микаф

подпись

доцент

должность

Чекал Е.Г.

ФИО