

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 14  
от 30 мая 2018 г.*

**Кафедра «Прикладная математика и информационные  
технологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ»**

**Специальность СПО 09.02.04 Информационные  
системы (по отраслям)**

**Квалификация - техник по информационным системам**

**Махачкала – 2018 г.**

**УДК: 519.1**  
**ББК: 22.1 Г 37**

**Составитель** – Магомедова Асият Ахмедовна, преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Атагишиева Гульнара Солтанмурадовна, кандидат физико-математических наук, доцент, руководитель Центра качества и инноваций в образовании Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

**Внешний рецензент** – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры "Математические методы в экономике" Дагестанского государственного университета.

**Представитель работодателя** – Мухидинов Юнус Гудович, операционный директор ООО «Крон».

*Рабочая программа дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 525, в соответствии с приказом от 14 июня 2013г., №464 Министерства образования и науки РФ.*

Рабочая программа дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Магомедова А.А. Рабочая программа по дисциплине «Устройство и функционирование информационной системы» для специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) – Махачкала: ДГУНХ, 2018., 24 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2018 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), к.э.н. Гереевой Т.Р.

Одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» 26 мая 2018 г., протокол № 9.

## Содержание

<b>Раздел 1.</b> Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.	4
<b>Раздел 2.</b> Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
<b>Раздел 3.</b> Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	9
<b>Раздел 4.</b> Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	11
<b>Раздел 5.</b> Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
<b>Раздел 6.</b> Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	22
<b>Раздел 7.</b> Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	23
<b>Раздел 8.</b> Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24
<b>Раздел 9.</b> Образовательные технологии.	25
Лист актуализации рабочей программы	26

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

**Целью** дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков в области устройства и функционирования информационных систем. Дисциплина направлена на формирование компетенции обучающегося в области анализа использования и функционирования информационной системы, модификации отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, выявления ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, обучения работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

### **Задачи** дисциплины:

- изучить основные жизненные циклы проектирования информационной системы;
- изучить методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия;
- научиться использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения;
- рассмотреть цели автоматизации предприятия и типы организационных структур;
- изучить требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы.

### **1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины: «Устройство и функционирование информационной системы» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы**

#### **Общие компетенции (ОК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

## **1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	знать:	уметь:	иметь практический опыт:
<b>ОК-1:</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<b>З1</b> - социальную значимость профессиональной деятельности; <b>З2</b> - перспективы развития в профессиональной сфере; <b>З3</b> - положительные и отрицательные стороны профессии; <b>З4</b> - ближайшие и конечные жизненные цели в проф. деятельности;	<b>У1</b> - аргументировать свой выбор в профессиональном самоопределении; <b>У2</b> - выполнять самоанализ профессиональной пригодности; <b>У3</b> - определить пути реализации жизненных планов; <b>У4</b> - определить перспективы трудоустройства	<b>ПО1</b> – владения основными видами деятельности на рабочем месте и необходимыми инструментами труда.
<b>ОК-2:</b> Организовывать собственную деятельность,	<b>З1</b> - основные методы и способы решения профессиональных	<b>У1</b> - оценивать эффективность и качество выполнения работ	<b>ПО1</b> - владения методами работы в команде и самостоятельно

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	задач;	по профессии;	
<b>ОК-3:</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>З1-</b> возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);	<b>У1-</b> вести документацию установленного образца, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	<b>ПО1-</b> владения навыками решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации процесса производства
<b>ОК-4:</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>З1-</b> виды источников информации для профессиональной деятельности;	<b>У1-</b> организовывать эффективный поиск необходимой информации;	<b>ПО1-</b> использования различных источников, включая электронные
<b>ОК-5:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>З1-</b> оборудование и инвентарь, используемое в области организации процесса производства;	<b>У1-</b> пользоваться необходимым оборудованием и инвентарем;	<b>ПО1-</b> безопасного использования новейшего оборудования
<b>ОК-6:</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<b>З1-</b> основные принципы эффективного общения;	<b>У1-</b> взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	<b>ПО1-</b> владения приемами эффективного общения
<b>ОК-7:</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<b>З1-</b> приемы самоанализа и коррекции результатов собственной работы;	<b>У1-</b> аргументировать собственную позицию и отношение к конкретным ситуациям в профессиональной деятельности;	<b>ПО1-</b> публичной и научной речи;
<b>ОК-8:</b>	<b>З1-</b> приемы	<b>У1-</b> организовывать	<b>ПО1 -</b> работы с

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирования самостоятельной работы;	самостоятельную работу при прохождении практики и написании дневника по практике;	информацией
<b>ОК-9:</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<b>З1-</b> значение инноваций в области организации процесса производства;	<b>У1-</b> применять инновации в области организации процесса обслуживания потребителей;	<b>ПО1-</b> отслеживания инноваций в профессиональной деятельности
<b>ПК 1.1:</b> Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	<b>З1</b> – принципы сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы <b>З2</b> – основы составления отчетной документации <b>З3</b> – правила разработки проектной документации на модификацию информационной системы	<b>У1</b> - Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, <b>У2</b> - составлять отчетную документацию, <b>У3</b> - разрабатывать проектную документацию на модификацию информационной системы.	<b>ПО1-</b> сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы <b>ПО2</b> – составления отчетной документации <b>ПО3</b> – разработки проектной документации на модификацию информационной системы
<b>ПК 1.3:</b> Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	<b>З1</b> – принципы управления ресурсами в информационной системе; <b>З2</b> – основные задачи администрирования ИС; <b>З3</b> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных	<b>У1</b> - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; <b>У2</b> - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; <b>У3</b> - управлять работой информационной	<b>ПО1</b> - отладки программных модулей; <b>ПО2</b> - использования специализированных программных средств в процессе отладки программных модулей; <b>ПО3</b> - подготовки оборудования к работе.

	систем;	системы; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;	
<b>ПК 1.4:</b> Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<b>З1</b> – структуру информационной системы, методы ее проектирования, тестирования и эксплуатации. <b>З2</b> - роль и место специалиста экономического профиля на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации ИС; <b>З3</b> - области применения новых ИТ	<b>У1</b> – проектировать и эксплуатировать информационные системы	<b>ПО1</b> - проектирования и эксплуатации автоматизированных ИС
<b>ПК 1.5:</b> Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	<b>З1</b> - стандарты, используемые при оформлении программной документации	<b>У1</b> - разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	<b>ПО1</b> –разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы.
<b>ПК 1.9:</b> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	<b>З1</b> - содержание работ по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, структуру и состав технической документации	<b>У1</b> - выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	<b>ПО1</b> –выполнения регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Тема 1: Понятие и структура информационной системы	Тема 2: Автоматизированные системы управления	Тема 3: Жизненный цикл информационных систем	Тема 4: Модели данных	Тема 5: Анализ предметной области ИС
ОК-1	+	+			
ОК-2	+		+	+	+
ОК-3	+	+			



ОК-4	+	+	+		+
ОК-5	+	+	+	+	+
ОК-6	+		+		+
ОК-7			+	+	+
ОК-8	+	+		+	+
ОК-9		+			
ПК-1.1	+	+	+	+	+
ПК-1.3	+	+		+	+
ПК-1.4	+	+	+		+
ПК-1.5	+	+		+	+
ПК-1.9	+		+	+	+

Код компетенции	Тема 6: Реинжиниринг бизнес- процессов	Тема 7: Методологи и описания предметной области	Тема 8: Технологии проектирования информационной системы	Тема 9: Управление качеством информационной системы	Тема 10: Организация труда при разработке информационной системы
ОК-1	+	+	+	+	+
ОК-2					+
ОК-3	+	+			+
ОК-4	+				+
ОК-5	+	+	+	+	+
ОК-6		+	+	+	+
ОК-7	+				+
ОК-8	+	+	+	+	+
ОК-9	+	+	+	+	+
ПК-1.1	+	+	+	+	+
ПК-1.3	+				+
ПК-1.4		+	+	+	+
ПК-1.5		+		+	+
ПК-1.9	+		+	+	

## **Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Для успешного освоения курса необходимы знания курсов "Информатика" и «Математика» в объеме средней общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин «Эксплуатация информационной системы», «Методы и средства проектирования информационных систем», «Информационные технологии и платформы разработки информационных систем».

## **Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем**

**(по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации**

Объем дисциплины составляет 192 часов.

**Очная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 128 часов, в том числе:

лекционного типа – **32** ч.

практические занятия – **32** ч.

лабораторные занятия – **64** ч.

консультации – **1** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **63** ч.

итого – **192** ч.

Формы промежуточной аттестации:

1 семестр – экзамен.

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч.						Интерактивные формы проведения занятий	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
			лекции	семинары	практические занятия	лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	консультации	интерактивные формы проведения занятий			
1.	<p><b>Тема: Понятие и структура информационной системы.</b></p> <p>1. Информационная система. Свойства и задачи информационных систем.</p> <p>2. Основные компонент</p>	12	2	-	2	4		2	Разбор конкретной ситуации	4	<p>- Устный опрос;</p> <p>- Практическая работа;</p> <p>- Лаб. раб.</p>

	<p>ы информаци онной системы.</p> <p>3. Структура информаци онной системы.</p> <p>4. Классифика ция информаци онной системы.</p>										
2.	<p><b>Тема:</b> <b>Автоматизирова нные системы управления.</b></p> <p>1. Основные положения и методологи ческие принципы АСУ.</p> <p>2. Классифика ция АСУ.</p> <p>3. Состав и структура АСУ.</p>	24	4	-	4	8		2	Разбор конкретн ой ситуации	8	-Устный опрос; - Практич еская работа; -Лаб. раб.

	<p>(функциональные подсистем, обеспечивающие подсистем)</p> <p>4. Технологии учета и обработки информационных потоков.</p> <p>5. Проблемы и задачи при внедрении АСУ.</p>										
3.	<p><b>Тема:</b> <b>Жизненный цикл информационных систем.</b></p> <p>1. Понятие жизненного цикла информационных систем. Процессы</p>	16	4	-	4	4		2	Разбор конкретной ситуации	4	-Устный опрос; - Практическая работа; -Лаб. раб.

	<p>жизненного цикла.</p> <p>2. Модели жизненного цикла.</p> <p>3. Каскадная модель.</p> <p>4. Спиральная модель.</p>										
4.	<p><b>Тема: Модели данных.</b></p> <p>1. Основные понятия СУБД.</p> <p>2. Иерархическая модель данных.</p> <p>3. Сетевая модель данных.</p> <p>4. Объектно-ориентированная модель данных.</p> <p>5. Реляционная модель данных.</p>	16	4	-	4	4		2	Разбор конкретной ситуации	4	-Устный опрос; - Практическая работа; -Лаб. раб.
5.	<b>Тема: Анализ</b>	16	4	-	4	4		2	Разбор	4	-Устный

	<p><b>предметной области ИС.</b></p> <p>1. Этапы анализа предметной области.</p> <p>2. Методы сбора материалов обследования.</p> <p>3. Формализация материалов обследования.</p>								<p>конкретной ситуации</p>		<p>опрос;</p> <p>- Практическая работа;</p> <p>- Тестирование;</p> <p>-Лаб. раб.</p>
6.	<p><b>Тема: Реинжиниринг бизнес-процессов.</b></p> <p>1. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами</p>	16	4	-	4	4		2	<p>Разбор конкретной ситуации</p>	4	<p>-Устный опрос;</p> <p>- Практическая работа;</p> <p>-Лаб. раб..</p>

	<p>2. Правила проведения реинжиниринга бизнес-процессов.</p> <p>3. Статическое описание компании.</p> <p>4. Динамическое описание компании.</p>										
7.	<p><b>Тема:</b> <b>Методологии описания предметной области.</b></p> <p>1. Подходы к моделированию бизнес-процессов.</p> <p>2. Функциональное моделирование бизнес-процессов с использова</p>	16	4	-	4	4		2	Разбор конкретной ситуации	4	<p>- Устный опрос;</p> <p>- Практическая работа;</p> <p>- Лаб. раб.</p>



	нием стандарта IDEF0. 3. Моделирование потоков данных DFD. 4. Методология ARIS. 5. Язык унифицированного моделирования UML.										
8.	<b>Тема:</b> <b>Технологии проектирования информационной системы.</b> 1. Классификация CASE-средств. 2. Характеристики CASE-средств. 3. Функциональный анализ	12	2	-	2	4		2	Разбор конкретной ситуации	4	- Устный опрос; - Практическая работа; - Лаб. раб.

	популярны х в России CASE- средств.										
9.	<b>Тема:</b> <b>Управление качеством информационно й системы.</b> 1. Дефектолог ические свойства информаци онных систем. 2. Критерии качества информаци онных систем. 3. Стандарты управления качеством промышлен ной продукции.	12	2	-	2	4		2	Разбор конкретн ой ситуации	4	-Устный опрос; - Практич еская работа; -Лаб. раб.
10.	<b>Тема:</b> <b>Организация труда при</b>	13	2	-	2	4		2	Разбор конкретн ой	4	-Устный опрос; -

<p><b>разработке информационно й системы.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта.</li> <li>2. Организационные формы и процессы управления проектированием.</li> <li>3. Методы планирования и управления.</li> <li>4. Оценка качества информационной системы.</li> </ol>								ситуации		Практическая работа; -Лаб. раб.
<b>Итого</b>	192	32	-	32	64	1	20		63	
<b>Экзамен</b>										
<b>Всего</b>	192									

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,  
необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
<b><i>I. Основная учебная литература</i></b>				
1.	Рыбальченко, М. В.	Архитектура информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Рыбальченко.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 91 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/437720">https://urait.ru/bcode/437720</a>
2.	Грекул В.И.	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/476534">https://urait.ru/bcode/476534</a>
3.	Григорьев М.В.	Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Тюмень : Тюменский государственный университет. — 318 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/446837">https://urait.ru/bcode/446837</a>

		БНОГО образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева.		
4.	Зараменских Е. П.	Информацион ные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионал ьного образования / Е. П. Зараменских.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/445765">https://urait.ru/ bcode/445765</a>
<b>II. Дополнительная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Жданов, С. А.	Информационны е системы : учебник / С. А. Жданов, М. Л. Соболева, А. С. Алфимова. —	Москва : Прометей, 2015. – 302 с. : табл., схем., ил.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426722">https://biblioclub.ru/ index.php? page=book&amp;id=426722</a>
2.	Гаврилов, М. В.	Информатика и информацион ные технологии : учебник для среднего профессионал ьного образования / М. В. Гаврило в, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/469424">https://urait.ru/ bcode/469424</a>
<b>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ</b>				
Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 02.12.2019)				

"Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.12.2019) <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11 февраля 2013 г. N 17 "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах" (с изменениями и дополнениями) <a href="https://garant.ru/">https://garant.ru/</a>	
<b><i>В) Периодические издания</i></b>	
1.	LAN – журнал сетевых решений
2.	Компьютер- Пресс
3.	Мир ПК
4.	Открытые системы
5.	Информатика и образование
6.	Прикладная информатика

## **Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами:

1. Интернет-университет информационных технологий. Примеры курсов: Microsoft Windows для пользователя, Работа в современном офисе, Практическая информатика, Введение в HTML, Безопасность сетей, Основы операционных систем и др. Форма доступа: <http://www.intuit.ru>
2. Информатика, основы информатики - уроки, учебники, задачи, тесты, ЕГЭ, тестирование, обучение, ответы, олимпиады, учителю информатики, открытый урок и т.д. Форма доступа: <http://www.alleng.ru>
3. Свободная энциклопедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>
4. Создание видео. Форма доступа: <http://www.sdelayvideo.ru>
5. Софт платных и бесплатных программ для обработки видео, фото, аудио, создания слайд-шоу, анимации, web и т.д. Форма доступа: <http://www.photosoft.ru>
6. Фотографии в движении или как создать видеоролик самому. Форма доступа: <http://newsproshow.ru>

7. Планета информатики. Основы информатики: теоритические и практические вопросы, схемы, презентации, уроки, статьи и другое. Форма доступа: <http://inf1.info/>
8. Язык Pascal. Программирование для начинающих. Введение в программирование, основные понятия, решение задач на языке Pascal. Сайт подходит для школьников и студентов начальных курсов, а также учителей информатики. Форма доступа: <http://pas1.ru/>
9. Информатизация, Linux и СПО в Российском образовании. Многопользовательский блог, уроки по GIMP, обзоры свободного программного обеспечения, администрирование Linux. Форма доступа: <http://www.linformatika.ru/>
10. PureCodeCpp - Основы программирования на C++ для начинающих - обучающие статьи, задачи с решениями и комментариями. Форма доступа: <http://purecodecpp.com/>
11. Решение задач по программированию. Задачи, объяснения алгоритмов решения, коды решения на языках Pascal, Basic, C, Python, КуМир. Форма доступа: <http://taskcode.ru/>
12. Информатика. Учебные материалы для студентов. Форма доступа: <http://studme.org/informatika/>
13. Учебники по информатике для студентов. Форма доступа: <http://sferaznaniy.ru/informatika>

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

- Windows 10 Professional;
- Microsoft Office Professional;
- Kaspersky Endpoit Security;
- Microsoft Visual Studio;
- Dev-C++.

### **7.2. Перечень информационных справочных систем**

- «**Университетская библиотека онлайн**». Обеспечивает доступ к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. – <http://urait.ru>
- **Справочная правовая система Консультант Плюс**  
<http://www.consultant.ru>

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных**

**Перечень поисковых систем:**

- [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru);
- [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru);
- [www.google.ru](http://www.google.ru);
- [www.mail.ru](http://www.mail.ru).

**Перечень энциклопедических сайтов:**

- [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) – предлагается обширная подборка словарей и энциклопедий: финансовый и экономический словари, англо-русский словарь финансовых терминов, словарь Даля, современная энциклопедия и др.
- [www.wikipedia.ru](http://www.wikipedia.ru) – многоязычный проект по созданию полноценной и точной энциклопедии со свободно распространяемым содержимым. Любой пользователь может править существующие статьи и добавлять собственные.
- [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru) – рубрикатор по категориям: история, медицина, технологии и др. (статьи, карты, иллюстрации).
- [www.encyclopedia.ru](http://www.encyclopedia.ru) – обзор универсальных и специализированных интернет-энциклопедий, словарей.

**Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы» используются следующие кабинеты и помещения:

**Лаборатория информационных систем 4-1**

***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной учебной мебели с компьютерами.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)), флипчарт переносной.

***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

***Перечень используемого программного обеспечения:***

1. Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional
3. Kaspersky Endpoint Security
4. VirtualBox
5. Microsoft Visual Studio
6. Delphi Community Edition
7. VLC Media player
8. 1С: Предприятие 8
9. Lazarus
10. PascalABC.NET
11. Python 3.7.2



12. Dev-C++

13. Adobe Acrobat Reader

**Помещение для самостоятельной работы** – помещение 4.1, учебный корпус №2

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

**Помещение для самостоятельной работы** – помещение 4.2, учебный корпус №2

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

### **Раздел 9. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и в целях реализации компетентностного подхода в учебном процессе широко используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

- практические занятия: фронтальный опрос, контрольные и самостоятельные работы, тестирование, написание и защита рефератов, выполнение домашних заданий;

- лекции: устная передача информации с пояснениями сложных моментов и категорий, тезисы излагаемого материала.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с требованиями ФГОС в целом в учебном процессе составляет не менее 20% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 50% аудиторных занятий.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы»

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «25» мая 2019 г. № 9

Зав. кафедрой 

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «30» июня 2020 г. № 10

Зав. кафедрой 

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «26» мая 2021 г. № 9

Зав. кафедрой 