

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра информационных технологий**

**Авторы-составители: Раевский Виктор Николаевич  
Анисимова Светлана Игоревна**

Рабочая программа дисциплины

**ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

Код УМК 94337

Утверждено  
Протокол №6  
от «09» июня 2021 г.

Пермь, 2021

## **1. Наименование дисциплины**

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

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

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **02.03.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии  
направленность Открытые информационные системы

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Вычислительные системы, сети и телекоммуникации** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**02.03.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность : Открытые информационные системы)

**ОПК.5** Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

#### **Индикаторы**

**ОПК.5.1** Знает о правовой ответственности и владеет методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

**ОПК.5.2** Выполняет инсталляцию и настройку программного обеспечения

**ОПК.5.3** Демонстрирует навыки по инсталляции, удалению и настройке программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

**ПК.4** Способность применять методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений

#### **Индикаторы**

**ПК.4.1** Использует методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений; этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем

**ПК.4.2** Выполняет адаптацию и локализует программное обеспечение, проводит сборку и администрирование информационной системы

**ПК.4.3** Исправляет дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения; выполняет комплекс работ сопровождения и реинжиниринга

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность: Открытые информационные системы)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	7
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (7 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Входной контроль**

Системы счисления. Представление информации для обработки компьютерными средствами. Основные логические функции.

### **Логические основы ВС**

Элементарные булевы функции, способы задания булевых функций. Суперпозиция булевых функций. Основные тождества.

Комбинационные элементы и узлы ЭВМ. Последовательностные элементы и узлы ЭВМ. Синтез функциональных электрических схем комбинационных и последовательностных узлов.

### **Функциональная и структурная организация ВС**

Организация ЭВМ. Микропрограммные автоматы. Организация устройств памяти. Организация систем ввода-вывода. Периферийные устройства. Организация вычислительных систем.

### **Программное управление в ЭВМ**

Типовая структура микропроцессора. Система команд и режимы адресации. Ассемблер.

### **Компьютерные сети**

Вычислительные сети. Топология, технологии, протоколы, адресация, маршрутизация.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Секаев, В. Г. Основы программирования на Ассемблере : учебное пособие / В. Г. Секаев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-1473-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/44986>
2. Буцык, С. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) / С. В. Буцык, А. С. Крестников, А. А. Рузаков ; под редакцией С. В. Буцык. — Челябинск : Челябинский государственный институт культуры, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-94839-537-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/56399.html>
3. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы : электронный учебник / В. П. Галас. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 232 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/57363.html>
4. Заика, А. А. Локальные сети и интернет : учебное пособие / А. А. Заика. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 323 с. — ISBN 978-5-4497-0326-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/89442.html>

### Дополнительная:

1. Кирнос, В. Н. Введение в вычислительную технику. Основы организации ЭВМ и программирование на Ассемблере : учебное пособие / В. Н. Кирнос. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 172 с. — ISBN 978-5-4332-0019-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13921.html>
2. Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко. -Москва: Финансы и статистика, 2008, ISBN 978-5-279-03285-3. -736.
3. Буцык, С. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) / С. В. Буцык, А. С. Крестников, А. А. Рузаков ; под редакцией С. В. Буцык. — Челябинск : Челябинский государственный институт культуры, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-94839-537-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/56399.html>
4. Беспроводные сети Wi-Fi : учебное пособие / А. В. Пролетарский, И. В. Баскаков, Д. Н. Чирков [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 284 с. — ISBN 978-5-4497-0305-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/89422.html>
5. Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника: учебное пособие для вузов / Е. П. Угрюмов. -Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2007, ISBN 978-5-94157-397-4. -800.-Библиогр.: с. 761-765

6. Никифоров, С. Н. Защита информации. Защищенные сети : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-9227-0762-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/74382.html>
7. Компьютерные сети : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71846.html>
8. Зиангирова, Л. Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 150 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/31942>
9. Гриценко, Ю. Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 134 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72080.html>
10. Гладких, Т. В. Информационные системы и сети : учебное пособие / Т. В. Гладких, Е. В. Воронова ; под редакцией Л. А. Коробова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 87 с. — ISBN 978-5-00032-189-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/64403.html>
11. Филиппов, М. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / М. В. Филиппов. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2009. — 186 с. — ISBN 978-5-9061-7207-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/11311.html>

## 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://intuit.ru/studies/courses/56/56/info> Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ

<https://intuit.ru/studies/courses/1117/278/info> Принципы построения и функционирования ЭВМ

<https://sysadmin.ru/articles/osnovy-raboty-s-cisco-packet-tracer> Основы работы с Cisco Packet Tracer

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Вычислительные системы, сети и телекоммуникации** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- Операционная система Windows (лицензия) или Linux (свободно распространяемое ПО)
- Microsoft Excel (лицензия) или LibreOffice (свободно распространяемое ПО)
- Cisco Packet Tracer Student (свободно распространяемое ПО)
- Программный эмулятор МП I8080 (нелицензируемое ПО)

Также используются:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и лабораторных занятий);
- Электронная библиотечная система (ЭБС), доступ в режиме on-line;
- электронная информационно-образовательная среда университета.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой или маркерной доской. Для проведения лабораторных занятий - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой или маркерной доской.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой или маркерной доской. Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.5**

**Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.5.3</b> Демонстрирует навыки по установке, удалению и настройке программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности</p>	<p>Должен владеть навыками работы с программным обеспечением с учетом информационной безопасности.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> Неумение составить работоспособные алгоритм и программу</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> Составление в целом работоспособных алгоритмов и программ с незначительными ошибками</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> Составление работоспособных, но неоптимальных алгоритмов и программ</p> <p align="center"><b>Отлично</b> Составление работоспособных и оптимальных алгоритмов и программ</p>
<p><b>ОПК.5.2</b> Выполняет установку и настройку программного обеспечения</p>	<p>Знает основные подходы к установке и настройке программного обеспечения.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> Отсутствие знания основ алгебры логики и схемотехники. Неумение минимизировать ЛФ и синтезировать ФЭС.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> Общие знания основ алгебры логики и основных тождеств. Минимизация ЛФ с незначительными ошибками.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> Отдельные пробелы в знании основных понятий и методов булевой алгебры. Общее представление об основных комбинационных и последовательностных элементах. Умение построить ФЭС с незначительными ошибками.</p> <p align="center"><b>Отлично</b> Сформированные систематические знания основных понятий и методов булевой алгебры. Устойчивое знание основных комбинационных и последовательностных элементах. Умение синтезировать работоспособную, безизбыточную ФЭС.</p>
<p><b>ОПК.5.1</b></p>	<p>Должен знать о правовой</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
Знает о правовой ответственности и владеет методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности	ответственности и владеть методикой осуществления инсталляции и настройки программного обеспечения с учетом информационной безопасности.	<p><b>Неудовлетворител</b> Неумение сконфигурировать заданный сегмент ЛВС с требуемыми параметрами</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Заданный сегмент ЛВС в целом сконфигурирован, но с ошибками, приводящими к частичной неработоспособности</p> <p><b>Хорошо</b> Заданный сегмент ЛВС сконфигурирован, но неработоспособны сервисы ввиду незначительных ошибок</p> <p><b>Отлично</b> Заданный сегмент ЛВС сконфигурирован, сервисы работоспособны.</p>

#### ПК.4

### Способность применять методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.4.1</b> Использует методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений; этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем</p>	Умеет применять на практике методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений; знает этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем	<p><b>Неудовлетворител</b> Неумение сконфигурировать заданный сегмент ЛВС с требуемыми параметрами безопасности.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Заданный сегмент ЛВС в целом сконфигурирован, но с ошибками, приводящими к частично нерешённым вопросам безопасности.</p> <p><b>Хорошо</b> Заданный сегмент ЛВС сконфигурирован, но неработоспособны сервисы ввиду незначительных ошибок</p> <p><b>Отлично</b> Заданный сегмент ЛВС сконфигурирован, сервисы работоспособны.</p>
<p><b>ПК.4.2</b> Выполняет адаптацию и локализует программное обеспечение, проводит сборку и администрирование информационной</p>	Умеет выполнять адаптацию и локализацию программного обеспечения, проводить сборку и администрирование информационной системы.	<p><b>Неудовлетворител</b> Неумение составить работоспособные алгоритмы сборки информационной системы.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Составление в целом работоспособных алгоритмов с незначительными ошибками.</p> <p><b>Хорошо</b> Составление работоспособных, но</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
системы		<p><b>Хорошо</b> неоптимальных алгоритмов.</p> <p><b>Отлично</b> Составление работоспособных и оптимальных алгоритмов.</p>
<p><b>ПК.4.3</b> Исправляет дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения; выполняет комплекс работ сопровождения и реинжиниринга</p>	<p>Умеет исправлять дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения; выполнять комплекс работ сопровождения и реинжиниринга</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> Не умеет находить и исправлять дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения; выполнять комплекс работ сопровождения и реинжиниринга</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Умеет находить дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения, но не умеет исправлять.</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет находить и исправлять некоторые дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения.</p> <p><b>Отлично</b> Умеет находить и исправлять дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 44 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 44 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Входной контроль <b>Входное тестирование</b>	Общие знания по системам счисления.
<b>ОПК.5.2</b> Выполняет инсталляцию и настройку программного обеспечения	Логические основы ВС <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Составление таблицы соответствия ЛФ Получение СДНФ и СКНФ Минимизация методами Квайна – Мак-Класки и карт Карно – Вейча Реализация ЛФ в среде MS Excel Синтез ФЭС КА
<b>ПК.4.2</b> Выполняет адаптацию и локализует программное обеспечение, проводит сборку и администрирование информационной системы <b>ОПК.5.2</b> Выполняет инсталляцию и настройку программного обеспечения	Функциональная и структурная организация ВС <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Отыскание эквивалентных тактов Табличное описание этапов абстрактного синтеза Получение ЛФ, описывающих условия функционирования ПА Минимизация ЛФ Синтез работоспособной ФЭС ПА

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.4.3</b> Исправляет дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения; выполняет комплекс работ сопровождения и реинжиниринга</p> <p><b>ОПК.5.3</b> Демонстрирует навыки по инсталляции, удалению и настройке программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности</p>	<p>Программное управление в ЭВМ</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Составление и отладка программы, реализующей заданную арифметическую операцию</p> <p>Составление и отладка программы, реализующей заданную логическую операцию</p> <p>Составление и отладка программы, реализующей заданный алгоритм с ветвлением</p> <p>Составление и отладка программы, реализующей заданный циклический алгоритм</p>
<p><b>ПК.4.1</b> Использует методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений; этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем</p> <p><b>ОПК.5.1</b> Знает о правовой ответственности и владеет методикой осуществления инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности</p>	<p>Компьютерные сети</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Планирование IP адресов и масок</p> <p>Настройка маршрутизации</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Входной контроль

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знание систем счисления.	20

## Логические основы ВС

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
Минимизация ЛФ	8
Синтез работоспособной ФЭС КА	4
Реализация ЛФ в среде MS Excel	2
СДНФ ЛФ	2
Переход от одного способа задания ЛФ к другому	2
СКНФ ЛФ	2

## Функциональная и структурная организация ВС

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.6 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Синтез работоспособной ФЭС ПА	18
Табличное описание этапов абстрактного синтеза	3
Минимизация ЛФ	3
Отыскание эквивалентных тактов	3
Получение ЛФ, описывающих условия функционирования ПА	3

## Программное управление в ЭВМ

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Работоспособность программы	10
Оптимальность программного кода	9
Составление и отладка программы, реализующей заданный циклический алгоритм	3
Составление и отладка программы, реализующей заданную логическую операцию	3
Составление и отладка программы, реализующей заданный алгоритм с ветвлением	3
Составление и отладка программы, реализующей заданную арифметическую операцию	2

## Компьютерные сети

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Работоспособность сервисов в модели ЛВС	12
Планирование IP адресов и масок	4
Настройка маршрутизации	4