

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"

Кафедра информационных технологий

Авторы-составители: **Раевский Виктор Николаевич**

Рабочая программа дисциплины
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ
Код УМК 94337

Утверждено
Протокол №5
от «30» июня 2020 г.

Пермь, 2020

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: **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

| | |
|---|--|
| Направления подготовки | 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность: Открытые информационные системы) |
| форма обучения | очная |
| №№ триместров, выделенных для изучения дисциплины | 5 |
| Объем дисциплины (з.е.) | 3 |
| Объем дисциплины (ак.час.) | 108 |
| Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе: | 42 |
| Проведение лекционных занятий | 14 |
| Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку | 28 |
| Самостоятельная работа (ак.час.) | 66 |
| Формы текущего контроля | Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (3) |
| Формы промежуточной аттестации | Зачет (5 триместр) |

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Входной контроль

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 аудиторные 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. -М.: 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: учеб. пособие для вузов / Е. П. Угрюмов. -СПб.: 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).

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 |
|--|---|---|
| ОПК.5.3 Демонстрирует навыки по установке, удалению и настройке программного обеспечения информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности | Демонстрирует навыки по работе с программным обеспечением с учетом информационной безопасности. | <p>Неудовлетворител Неумение составить работоспособные алгоритм и программу</p> <p>Удовлетворительн Составление в целом работоспособных алгоритмов и программ с незначительными ошибками</p> <p>Хорошо Составление работоспособных, но неоптимальных алгоритмов и программ</p> <p>Отлично Составление работоспособных и оптимальных алгоритмов и программ</p> |
| ОПК.5.2 Выполняет установку и настройку программного обеспечения | Знает подходы к установке и настройке программного обеспечения. | <p>Неудовлетворител Отсутствие знания основ алгебры логики и схемотехники. Неумение минимизировать ЛФ и синтезировать ФЭС.</p> <p>Удовлетворительн Общие знания основ алгебры логики и основных тождеств. Минимизация ЛФ с незначительными ошибками.</p> <p>Хорошо 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>Отлично Сформированные систематические знания основных понятий и методов булевой алгебры. Устойчивое знание основных комбинационных и последовательностных элементов. Умение синтезировать работоспособную, безизбыточную ФЭС.</p> |
| ОПК.5.1 | Знает о правовой | Неудовлетворител |

| 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 владеет методикой осуществления инсталляции и настройки программного обеспечения с учетом информационной безопасности. | <p>Неудовлетворител Неумение сконфигурировать заданный сегмент ЛВС с требуемыми параметрами</p> <p>Удовлетворительн Заданный сегмент ЛВС в целом сконфигурирован, но с ошибками, приводящими к частичной неработоспособности</p> <p>Хорошо Заданный сегмент ЛВС сконфигурирован, но неработоспособны сервисы ввиду незначительных ошибок</p> <p>Отлично 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 |
|--|---|--|
| ПК.4.1 Использует методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений; этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем | Использует методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений; этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем | <p>Неудовлетворител Неумение сконфигурировать заданный сегмент ЛВС с требуемыми параметрами безопасности.</p> <p>Удовлетворительн Заданный сегмент ЛВС в целом сконфигурирован, но с ошибками, приводящими к частично нерешённым вопросам безопасности.</p> <p>Хорошо Заданный сегмент ЛВС сконфигурирован, но неработоспособны сервисы ввиду незначительных ошибок</p> <p>Отлично Заданный сегмент ЛВС сконфигурирован, сервисы работоспособны.</p> |
| ПК.4.2 Выполняет адаптацию и локализует программное обеспечение, проводит сборку и администрирование информационной | Готов выполнять адаптацию и локализацию программного обеспечения, проводить сборку и администрирование информационной системы. | <p>Неудовлетворител Неумение составить работоспособные алгоритмы сборки информационной системы.</p> <p>Удовлетворительн Составление в целом работоспособных алгоритмов с незначительными ошибками.</p> <p>Хорошо Составление работоспособных, но</p> |

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|--|---|
| системы | | <p>Хорошо неоптимальных алгоритмов.</p> <p>Отлично Составление работоспособных и оптимальных алгоритмов.</p> |
| <p>ПК.4.3 Исправляет дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения; выполняет комплекс работ сопровождения и реинжиниринга</p> | <p>Готов исправлять дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения; выполнять комплекс работ сопровождения и реинжиниринга</p> | <p>Неудовлетворител 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>Удовлетворительн Умеет находить дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения, но не умеет исправлять.</p> <p>Хорошо Умеет находить и исправлять некоторые дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения.</p> <p>Отлично 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 |
|---|--|--|
| Входной контроль | Входной контроль Входное тестирование | Общие знания по системам счисления. |
| ОПК.5.2 Выполняет инсталляцию и настройку программного обеспечения | Логические основы ВС Письменное контрольное мероприятие | 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 |
| ПК.4.2 Выполняет адаптацию и локализует программное обеспечение, проводит сборку и администрирование информационной системы ОПК.5.2 Выполняет инсталляцию и настройку программного обеспечения | Функциональная и структурная организация ВС Письменное контрольное мероприятие | Отыскание эквивалентных тактов Табличное описание этапов абстрактного синтеза Получение ЛФ, описывающих условия функционирования ПА Минимизация ЛФСинтез работоспособной ФЭС ПА |

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

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, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

| Показатели оценивания | Баллы |
|---|-------|
| Работоспособность сервисов в модели ЛВС | 12 |
| Планирование IP адресов и масок | 4 |
| Настройка маршрутизации | 4 |