

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования Московской области «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Вычислительная техника

Специальность среднего профессионального образования

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы

(базовой подготовки)

Форма обучения - очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 255637FF99444C0D668082BAD493C311
Владелец: Савельева Ольга Геннадьевна
Действителен: с 29.11.2022 до 22.02.2024

Город Лыткарино, 2024 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы.

Автор программы: Березовская Л.Д., преподаватель спец. дисциплин ЛШПК

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии технологических дисциплин.

Протокол заседания № 10 от «13» мая 2021г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Куликова Т.Н.


подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР


подпись

Александрова М.Э.

«14» мая 2021г.

Представитель работодателя: Комова Елена Александровна, заместитель начальника развития персонала АО «ИЗЭС»

«14» мая 2021г.



Руководитель библиотечной системы


подпись

Романова М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы дисциплины**
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины
 - 1.4. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
 - 1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины
- 2. Структура и содержание дисциплины**
 - 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий
 - 2.2. Тематический план и содержание дисциплины
- 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины**
 - 3.1. Образовательные технологии
 - 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.3. Информационное обеспечение обучения
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Вычислительная техника

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09. Вычислительная техника является частью основной образовательной программы филиала «Лыткарино» государственного университета «Дубна» по специальности среднего профессионального образования 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки ООП и обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, 5, ПК 1.6, 4.2.

1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- оптические, оптико-электронные приборы и системы, узлы;
- техническая документация;
- технологическое оборудование и оснащение;
- управленческие структуры;
- первичные трудовые коллективы.

1.4. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование профессиональных компетенций; использование полученных знаний, умений и навыков применения вычислительной техники и сетей в процессе изучения профессиональных дисциплин и в дальнейшей профессиональной деятельности; ознакомление с основами современных компьютерных коммуникаций и тенденциями их развития.

Задачи дисциплины - ознакомление с аппаратной и программной составляющей современной вычислительной техники, формирование знаний и представлений о возможностях и принципах функционирования компьютерных сетей; решение профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности;

обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации;

ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации;

уметь:

– использовать пакеты программ в профессиональной деятельности читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

знать:

- взаимодействие аппаратного и программного обеспечения персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ);
- основы микропроцессорных систем;
- средства вычислительной техники в оптических приборах;

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 81 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 23 часа;
консультаций - 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	54
лекционные занятия	34
практические занятия	20
Консультации для обучающихся	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе: доклады, рефераты, презентации, сообщения, самостоятельная проработка материала по некоторым темам дисциплины	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 6 семестр.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09. Вычислительная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные сведения об электронно-вычислительной технике		20	
Тема 1.1. Классификация, основные характеристики ЭВТ	Содержание учебного материала	2	2
	Классификация, основные характеристики ЭВТ	2	
Тема 1.2. Принцип действия ЭВМ. Понятие о системе программного обеспечения	Содержание учебного материала	12	2
	Понятие о системе программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с литературой, ответы на вопросы: Дать характеристику обратимому и необратимому пробоем р-п перехода. Как образуется переход Шоттки? Чем он отличается от обычного р-п перехода? Объяснить физический смысл эффекта поля в приповерхностном слое полупроводника.	10	
	Тематика докладов: 1. История развития вычислительной техники: – Работы Дж. фон Неймана по теории вычислительных машин – История создания и развития ЭВМ. Поколения – Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике – Персональные ЭВМ, история создания, место в современном мире – Супер-ЭВМ, назначение, возможности, принципы построения – Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность – Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ 2. Архитектура ЭВМ: – Детальное описание архитектуры фон-неймановских машин – Детальное описание шинной архитектуры ЭВМ – Системы команд машин различных поколений, адресация памяти 3. Архитектура микропроцессоров: – Архитектура процессоров машин 2-го и 3-го поколений		

	<ul style="list-style-type: none"> – Архитектура микропроцессора семейства PDP – Архитектура микропроцессора семейства Intel <p>4. Внешние устройства ЭВМ: физические принципы и характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике – Дисплеи, их эволюция, направления развития – Печатающие устройства, их эволюция, направления развития – Сканеры и программная поддержка их работы – Средства ввода и вывода звуковой информации <p>5. Логические основы функционирования ЭВМ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Различные виды триггеров и их сопоставление – Операционные узлы ЭВМ 		
Тема 1.3. Измерения и анализ основных параметров и характеристик цифровых ИС	Содержание учебного материала	6	2
	Измерения и анализ основных параметров и характеристик цифровых ИС	4	
	Практическая работа №1. Измерения и анализ основных параметров и характеристик цифровых ИС	2	2
Раздел 2. Основные устройства ЭВМ. Элементы архитектуры		26	
Тема 2.1. Характеристики и параметры элементов и узлов ЭВМ	Содержание учебного материала	6	2
	Характеристики и параметры элементов и узлов ЭВМ	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературными источниками	2	
Тема 2.2. Исследование шифратора I	Содержание учебного материала	20	2
	Исследование шифратора I	2	

	Практические работы № 2. Исследование шифратора № 3. Исследование дешифратора № 4. Исследование сумматора № 5. Работа с D-триггером. Деление частоты тактовых импульсов на 2 № 6. Составление схемы деления тактовых импульсов на 3, 8, 12 и т.д. № 7. Работа с JK -триггером. Исследование режимов работы № 8. Работа с параллельным регистром № 9. Работа со сдвиговым регистром № 10. Работа с реверсивным счетчиком: предварительная установка, счет и увеличение, счет на уменьшение	18	2
Раздел 3. Основы микропроцессорных систем		2	
Тема 3.1. Назначение и структура процессора. Элементы архитектуры	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение и структура процессора. Элементы архитектуры	2	
Раздел 4. Организация интерфейсов в вычислительной технике		6	
Тема 4.1. Общие сведения о периферийных устройствах	Содержание учебного материала	6	2
	Общие сведения о периферийных устройствах	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературными источниками	2	
Раздел 5. Средства вычислительной техники		23	
Тема 5.1. Средства ВТ в оптических приборах	Содержание учебного материала	12	2
	Средства ВТ в оптических приборах. Оптические приборы и телевизионные камеры. Приборы ночного видения. Тепловизоры. Средства с длиннофокусными оптическими системами. Камуфлированные, скрытно установленные телевизионные камеры. Портативные фотоаппараты	12	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада/ презентации по теме «Средства ВТ в оптических приборах: виды, назначение, принцип работы» 2. Подготовка к дифференцированному зачету	9	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		77	

лекции	34	
практические занятия	20	
самостоятельная работа	23	
Консультации	4	
Итого	81	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

При реализации дисциплины организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (20 часов).

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в колледже.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе, помимо лекций, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности реализация компетентного подхода должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, групповых дискуссий, анализа производственных ситуаций и др.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе:

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
6	Л	- активные (проблемные) лекции и семинары; - поиск и обработка информации в рамках изучаемого материала с использованием сети Интернет; - тематическая дискуссия; - мультимедийная презентация; - лекция-визуализация; - лекция-беседа; - лекция-дискуссия	конспект лекций
	ПЗ	- разноуровневые задания и практические работы; - творческие задания; - тест; - электронные презентации; - поисковая деятельность учащихся	сборник практических работ, методические рекомендации по выполнению практических работ

*) Л – лекции, ПЗ – практические занятия

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Оборудование лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютерная стойка – 10 шт.;
- стеллаж библиотечный – 3 шт.;
- информационный стенд – 1 шт.;
- маркерная доска – 1 шт.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с выходом в Интернет для преподавателя и обучающихся;

- МФУ.

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows 7;
- Microsoft Office 365;
- Интегрированные приложения для работы в Интернете Google Chrome;
- 360 total security;
- 7-zip 9.20 (x64 edition);
- Adobe Acrobat Reader;
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Партыка, Т. Л. Вычислительная техника [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум; ИНФРА-М, 2020. - 445 с. - ISBN 978-5-00091-510-3. Внешний ресурс: ЭБС ZNANIUM.COM. Электронная версия. Доступ по № абонента, логину и паролю. URL библиоописания:
lib.uni-dubna.ru/MegaPRO/UserEntry?Action=FindDocs&ids=174855&idb=ec_110
2. Келим, Ю. М. Вычислительная техника: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю.М. Келим; рецензент А.А. Андрюков. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2019. - 368 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8473-5

Дополнительные источники:

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Гостев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2021. - 164с. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472333> (дата обращения: 26.04.2021)

Интернет-ресурсы:

1. «Консультант Плюс» - Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные документы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. **Электронно-библиотечные системы:**
 - ЭБС Лань;
 - ЭБС Университетская библиотека онлайн;
 - ЭБС ЮРАЙТ;
 - ЭБС Znanium.com.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Методы текущего контроля по дисциплине разрабатываются самостоятельно преподавателем и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения. Для текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС), разрабатываемые преподавателем. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Освоенные умения:		
– использовать пакеты программ в профессиональной деятельности	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; дифференцированный зачет	от 2 до 5 баллов
Усвоенные знания:		
– взаимодействие аппаратного и программного обеспечения персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ); – основы микропроцессорных систем; – средства вычислительной техники в оптических приборах	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; дифференцированный зачет	от 2 до 5 баллов

Результаты освоения программы (компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Общие компетенции:			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- оперативный поиск необходимой информации; - верный отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; дифференцированный зачет	от 2 до 5 баллов
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- рациональное использование ИКТ для совершенствования профессиональной деятельности;		

деятельности	- качественное владение ИКТ для выполнения профессиональных задач		
Профессиональные компетенции:			
ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации	демонстрация умений оформления технических документов с применением ИКТ	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; дифференцированный зачет	от 2 до 5 баллов
ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации	рациональное использование и качественное владение ИКТ при решении профессиональных задач		

Критерии оценки устного ответа

«5» (отлично) – задание выполнено полностью, тема раскрыта: студент выражает свои мысли легко и свободно, показывая владение учебным материалом, хорошо ориентируется в материале темы, применяет знания при выполнении задания, отвечает на вопросы преподавателя.

«4» (хорошо) – задание выполнено полностью, тема раскрыта: студент выражает свои мысли легко и свободно, показывая владение учебным материалом, но допускает отдельные погрешности в изложении материала; достаточно хорошо ориентируется в материале темы, применяет знания при выполнении задания, отвечает на вопросы преподавателя, допуская ошибки, не имеющие существенного значения.

«3» (удовлетворительно) – задание выполнено не полностью, тема не раскрыта: студент плохо выражает свои мысли с трудом, показывает удовлетворительное владение учебным материалом; плохо ориентируется в материале темы, допускает существенные ошибки при изложении материала, отвечает не на все вопросы преподавателя.

«2» (неудовлетворительно) – задание не выполнено, тема не раскрыта: студент допускает большое количество ошибок, не отвечает на вопросы преподавателя.

Критерии оценки письменной работы

5 (отлично) – 90 – 100 % правильных ответов.

4 (хорошо) – 70 – 89 % правильных ответов.

3 (удовлетворительно) – 50 – 69% правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) – 49 % и менее правильных ответов.

Критерии оценки теоретических знаний практической работы

Оценка «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Критерии оценки практических навыков по практической работе

Оценка «отлично» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
71 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Критерии оценки докладов

№ п/п	Критерии оценивания	1	2	3	4	5
1.	Соответствие темы и содержания доклада.					
2.	Содержание доклада соответствует поставленным целям и задачам исследования проекта.					

№ п/п	Критерии оценивания	1	2	3	4	5
3.	Доклад отвечает на основополагающий вопрос проекта и проблемный вопрос конкретного исследования.					
4.	В докладе отражена достоверная информация.					
5.	Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.					
6.	Содержание разделов выдержано в логической последовательности					
7.	В докладе содержатся ссылки на использованные печатные источники и Интернет-ресурсы.					
8.	Доклад имеет законченный характер, в конце имеются четко сформулированные выводы.					
	ИТОГО					

Шкала оценивания

- 1 – содержание доклада не удовлетворяет данному критерию;
- 2 – содержание доклада частично удовлетворяет данному критерию;
- 3 – содержание доклада удовлетворяет данному критерию, но имеются значительные недостатки;
- 4 - содержание доклада удовлетворяет данному критерию;
- 5 – содержание доклада в полной мере удовлетворяет данному критерию.

Критерии оценки при подготовке презентации

Оценка "отлично" выставляется студенту, если в презентации полностью раскрыта выбранная тема; соблюдены требования к оформлению презентации; студент может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, ориентируется в структуре презентации.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, если в презентации не полностью раскрыта выбранная тема; соблюдены требования к оформлению презентации; студент затрудняется в обосновании своих суждений, ориентируется в структуре презентации.

Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если в презентации не полностью раскрыта выбранная тема, соблюдены не все требования к оформлению презентации; студент затрудняется в обосновании своих суждений, плохо ориентируется в структуре презентации.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу.

Образцы оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для проведения устного опроса и письменной проверки по темам 2.1-2.2

1. Функциональная схема ЭВМ
2. Основные узлы ЭВМ
3. Принципы организации работы ЭВМ
4. Основные элементы ЭВМ
5. Кодированные и декодирующие элементы
6. Цифроаналоговые преобразователи
7. Логические элементы

Практическая работа № 2. Исследование шифратора

Цель работы: Изучение работы шифратора

Задание: Исследовать принцип работы шифратора.

Подавая все возможные комбинации логических уровней на входы X1, X2, X3, X4 с помощью тумблеров и наблюдая за состояниями светодиодных индикаторов заполните таблицу истинности шифратора и преобразователя кода для семи сегментного индикатора

Таблица 2. Таблица истинности шифратора

x1	x2	x3	x4	y1	y0
1	0	0	0		
0	1	0	0		
0	0	1	0		
0	0	0	1		

Таблица 3. Таблица истинности преобразователя

x3	x2	x1	x0	A	B	C	D	E	F	G
0	0	0	0							
0	0	0	1							
0	0	1	0							
0	0	1	1							
0	1	0	0							
0	1	0	1							
0	1	1	0							
0	1	1	1							
1	0	0	0							
1	0	0	1							

Контрольные вопросы:

1. Что такое шифратор и для решения каких задач он используется?
2. Изобразите схему шифратора.

Образцы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет проводится в виде письменного опроса, состоящего из двух теоретических вопросов и одного практического задания. (вариантов 29).

Задание №1

1. Основные понятия электрических цепей. Закон Ома
2. Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока. Принципиальная схема включения с независимым, параллельным, последовательным возбуждением
3. Задача:
Чему равно емкостное сопротивление на частоте $f=50$ Гц, если емкость конденсатора $C = 100$ мкФ?

Задание №2

1. Эквивалентные образования электрических цепей
2. Принцип действия и устройство трехфазного асинхронного двигателя
3. Задача:
Дан однофазный двухобмоточный трансформатор. ЭДС в одном витке равна 2 вольт, напряжение на первичной обмотке равно 200 вольт, напряжение на вторичной обмотке 10 вольт. Изобразить трансформатор, указать на нем заданные параметры и определить коэффициент трансформации и количество витков вторичной обмотки.

Задания для внеаудиторной самостоятельной работы

Тема 1.2. Принцип действия ЭВМ. Понятие о системе программного обеспечения

Работа с литературой, ответы на вопросы:

1. Дайте характеристику обратимому и необратимому пробоем p-n перехода
2. Как образуется переход Шоттки? Чем он отличается от обычного p-n перехода
3. Объясните физический смысл эффекта поля в приповерхностном слое полупроводник.

Тематика докладов, презентаций:

- программы форматирования дисков, приемы и способы работы с ними;
- программы записи информации на оптические диски, приемы и способы работы с ними;
- восьмеричная система счисления;
- способы и методы перевода чисел из восьмеричной системы счисления в десятичную, двоичную, шестнадцатеричную и обратные преобразования;
- периферийные устройства входящие в микропроцессорную систему;
- понятие сканирования, типы сканеров, работа с программами сканирования и распознавания информации;
- назначение принтеров: матричный принтер и его принцип действия;
- лазерный и струйный принтеры: их возможности и принцип действия;
- локальные сети, назначение; сеть с выделенным сервером;
- назначение и типы видеокарт;

- программы обработки аудио и видео информации;
- понятия АСУ, САПР, их назначение и принципы построения;
- автоматизированные рабочие места работников связи, назначение, принципы построения.

Полный комплект заданий и иных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине приводится в фонде оценочных средств.

Методический комплект обеспечения внеаудиторной работы обучающихся по дисциплине включает:

1. перечень видов самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
2. задания для внеаудиторной работы обучающихся (варианты, образцы выполнения);
3. методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
4. перечень теоретических вопросов для самостоятельного изучения обучающимися;
5. тематику докладов и методические рекомендации по их подготовке.