

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине
ОП.04 Вычислительная техника

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
Е.А. Минина
« 01 » 06 2022 г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

ОП.04 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

для специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Квалификация: специалист по обслуживанию
телекоммуникаций

Екатеринбург
2022

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине
ОП.04 Вычислительная техника

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
«___» _____ 2022 г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

ОП.04 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

для специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Екатеринбург
2022

Оценочные средства составила:

Малкова И.А. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ИТиМС

Одобрено цикловой комиссией

Электротехнических дисциплин
кафедры Инфокоммуникационных
технологий и мобильной связи.

Протокол 9 от 25.05.12

Председатель цикловой комиссии

 Е.С. Тарасов

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

 А.Н. Белякова

Оценочные средства составила:

Малкова И.А. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ИТиМС

Одобрено цикловой комиссией

Электротехнических дисциплин
кафедры Инфокоммуникационных
технологий и мобильной связи.

Протокол ____ от _____

Председатель цикловой комиссии

_____ Е.С. Тарасов

Согласовано

Заместитель директора

по учебной работе

_____ А.Н. Белякова

1 Требования к освоению дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Вычислительная техника» обучающийся должен обладать, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, следующими умениями и знаниями:

уметь:

- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики;
- строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов и устройств;

знать:

- виды информации и способы их представления в ЭВМ;
- логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;
- типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ.

Указанные умения и знания формируют профессиональные и общие компетенции, представленные таблице 1.

Таблица 1

Индекс компетенции	Компетенция
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.2	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.4	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.
ПК 1.5	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.7	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.8	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 2.1	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 2.2	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.
ПК 3.3	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.
ПК 5.2	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Вычислительная техника» является экзамен.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций

В процессе изучения дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения (Таблица 2):

Таблица 2

Индекс компетенции	Результаты обучения (описание компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 1.1	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 1.2	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 1.4	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 1.5	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 1.7	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 1.8	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 2.1	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 2.2	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.

ПК 3.3	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 5.2	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи	Выполнение лабораторных работ по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблице 3:

Таблица 3

Тип занятия	Номера тем (работ, занятий)	Оценочные средства
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет

Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.		

Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 1.2 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с	Зачет, экзамен

работа	методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	
ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 2.2 Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 3.3 Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 5.2 Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ПК 5.3 Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен

Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 19, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1-2, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен

4 Формы текущего контроля уровня сформированных компетенций (знаний, умений)

4.1 Лабораторные работы по дисциплине:

Лабораторная работа 1,2 «Исследование простейших логических элементов (EWB)».

Лабораторная работа 3,4 «Исследование различных логических элементов и их комбинаций (EWB)».

Лабораторная работа 5 «Синтез логических схем на основе логического преобразователя (EWB)».

Лабораторная работа 6 «Преобразование логических функций в таблицу истинности (EWB)».

Лабораторная работа 7,8 «Преобразование логических функций в логическую схему (EWB)».

Лабораторная работа 9 «Исследование работы RS-триггера, JK-триггера, D-триггера».

Лабораторная работа 10 «Исследование работы сдвигового регистра».

Лабораторная работа 11 «Синтез и изучение схем мультиплексора».

Лабораторная работа 12 «Синтез и изучение схем демultipлексора».

Лабораторная работа 13 «Синтез и изучение схемы шифратора».

Лабораторная работа 14 «Синтез и изучение схемы дешифратора».

Лабораторная работа 15,16 «Синтез и изучение схемы арифметического сумматора».

Лабораторная работа 17,18 «Синтез и изучение схемы работы счетчиков параллельного и последовательного типа».

Лабораторная работа 19,20 «Синтез и изучение схемы работы регистров».

Критерии оценки освоения

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответа на контрольные вопросы к каждой лабораторной работе. Объем и качество освоения обучающимися лабораторной работы, уровень сформированности общих и профессиональных компетенций оцениваются по результатам ее защиты и переводятся в зачет в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«зачет»	Ответы на вопросы к лабораторной работе выполнены самостоятельно с возможными не большими замечаниями. Обучающийся демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций основные знания, умения освоены, при этом могут допускаться незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

«незачет»	Ответы на вопросы к лабораторной работе выполнены не самостоятельно с большим количеством ошибок и замечаний. Обучающийся не демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
-----------	--

4.2 Самостоятельные работы по дисциплине:

Самостоятельная работа №1 по теме 1 «Физические и логические основы вычислительной техники».

Самостоятельная работа №2 по теме 2 «Основные элементы и устройства вычислительной техники».

Критерии оценки освоения

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответов на вопросы на экзамене, а так же при защите лабораторных работ. Объем и качество освоения обучающимися самостоятельной работы, уровень сформированности общих и профессиональных компетенций оцениваются по результатам экзамена, защиты лабораторных работ и переводятся в зачет и оценку в соответствии с таблицами 4, 6.

4.3 Тестирование обучающихся

Тестовые задания по разделу 1 «Физические и логические основы вычислительной техники».

Тестовые задания по разделу 2 «Основные элементы и устройства вычислительной техники».

Критерии оценки освоения

За правильный ответ на вопрос тестового задания выставляется положительная оценка - 1 балл.

За неправильный ответ на вопрос тестового задания выставляется отрицательная оценка - 0 баллов.

Таблица 5 Шкала оценки:

Процент результативности (правильных ответов на вопросы тестового задания)	Оценка уровня подготовки
90 - 100	отлично
80 - 89	хорошо
70 - 79	удовлетворительно
менее 70	неудовлетворительно

5 Формы промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций (знаний, умений)

Формой промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций, знаний и умений по дисциплине «Вычислительная техника» является экзамен.

Вопросы для подготовки обучающихся к экзамену:

- 1 Вычислительное устройство. Истории развития вычислительной техники (ВТ).
- 2 Кодирование информации. Способы кодирования информации.
- 3 Состав ЭВМ и назначение основных составляющих устройств.
- 4 Системы счисления. Правила перевода чисел в десятичную систему счисления, в двоичную систему счисления.
- 5 Правила перевода десятичных чисел в двоично-десятичный код 8421.
- 6 Позиционные системы счисления. Основные понятия.
- 7 Арифметические операции в двоичной системе счисления. Коды: прямой, обратный, дополнительный.
- 8 Логическая функция. Способы представления логических функций. Элементарные функции алгебры логики одного аргумента.
- 9 Формы задания логической функции. Логические функции двух аргументов.
- 10 Логические операции И, ИЛИ, НЕ. Таблица истинности, условное графическое обозначение и запись функции.
- 11 Логические операции И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Таблица истинности, условное графическое обозначение и запись функции.
- 12 Теоремы алгебры логики.
- 13 Законы алгебры логики.
- 14 Закон двойного отрицания и преобразования де Моргана.
- 15 Основные тождества алгебры логики для конъюнкции и дизъюнкции.
- 16 Выражение элементарных функций через операции И, ИЛИ, НЕ.
- 17 Выражение функций через базис И-НЕ, ИЛИ-НЕ.
- 18 Совершенная дизъюнктивная нормальная форма записи логической функции. Правила записи.
- 19 Совершенная конъюнктивная нормальная форма записи логической функции. Правила записи.
- 20 Минимизация логических функций с помощью диаграмм Вейча.
- 21 Шифратор. Назначение, применение. Шифрация десятичной цифры X в двоично-десятичный код 8421 и таблица истинности шифратора.
- 22 Дешифратор. Назначение, применение и синтез дешифратора.
- 23 Мультиплексор. Назначение, применение и синтез мультиплексора.
- 24 Демультиплексор. Назначение, применение и синтез демультиплексора.
- 25 Сумматор, назначение. Одноразрядный двоичный сумматор комбинационного типа последовательного действия. Таблица истинности.
- 26 Счетчик. Классификация счетчиков. Схема и принцип работы 3-х разрядного двоичного счетчика.

27 Делитель частоты. Назначение и принцип построения делителя частоты с коэффициентом деления $K_{дел} = n = 2$.

28 Триггер. УГО RS-синхронного триггера. Таблица переходов, принцип работы.

29 Основные типы триггеров. УГО JK-триггера. Таблица переходов, принцип работы.

30 Принцип работы счетного триггера. УГО. Таблица переходов и графики, поясняющие его работу.

31 Регистр. Назначение и виды.

32 Схема и принцип работы сдвигового регистра.

33 Микропроцессорный комплект (МПК) БИС. Типы и область применения. Достоинства и недостатки каждого типа.

34 Структурная схема однокристального микропроцессора. Состав и назначение узлов.

35 Структурная схема МПК серий K1800 и K500. Принцип работы.

Критерий оценки освоения

Усвоенные знания и умения проверяются в ходе ответа на экзаменационные вопросы. Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности общих и профессиональных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестации и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«отлично»	Ответ на вопросы к экзамену выполнены самостоятельно и без пересдачи. Обучающийся демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.
«хорошо»	Ответ на вопросы к экзамену подготовлены самостоятельно, без пересдачи, но с замечаниями. Обучающийся демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Ответ на вопросы к экзамену выполнен недостаточно самостоятельно. Обучающийся демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций: в ходе лабораторных работ допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний и умений по некоторым общим и профессиональным компетенциям, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на

	новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций, проявляется недостаточность знаний и умений. Общие и профессиональные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний и умений.

Литература

Основная:

1. Гуров, В. В. Основы теории и организации ЭВМ : учебное пособие / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 173 с. — ISBN 978-5-4497-0553-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94856.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Тюрин, И. В. Вычислительная техника : учебное пособие / И. В. Тюрин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8265-2099-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99754.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 419 с. — ISBN 978-5-4497-0555-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94858.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — ISBN 978-985-503-812-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84879.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86191.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей