

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
ИСТиД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
_____ М.В. Мартыненко
« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2020 г.

Изучается

3 семестре

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой
«Системы управления и информационные технологии»

_____ Першин И.М.
«__» _____ 20__ г.

РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой «Системы управления и информационные технологии»

_____ Першин И.М.
«__» _____ 20__ г.

Рассмотрено УМК

Протокол № _____

от «__» _____ 20__ г.

Председатель УМК института

_____ Нарыжная А.Б.

_____ Ст. преподаватель кафедры СУиИТ

_____ Щедрин Г.А.

«__» _____ 20__ г.

Пятигорск, 2020

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Задачи освоения дисциплины: приобретение знаний о сетевых технологиях и навыков, которые можно применить в начале работы в качестве специалиста по сетям.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин Б1 ОП ВО подготовки бакалавра направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Ее освоение происходит в 3 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Изучение материала дисциплины основано на содержании дисциплины Введение в специальность.

4. Связь с последующими дисциплинами

Дисциплина «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ» служит основой для освоения дисциплины «Архитектура ЭВМ», «Основы сетевых технологий Cisco».

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка:
ПК-8	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО
ПК-9	Способность оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов

5.2 Знания, умения и навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: способы разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО Уметь: разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО Владеть: способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ПК-8
Знать: способы оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов Уметь: разрабатывать оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов Владеть: способность оценивать качество разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов	ПК-9

6. Объем учебной дисциплины/модуля

Астр.
часов

Объем занятий: Итого 108 ч. 4 з.е.
 В том числе аудиторных 54 ч.
 Из них:
 Лекций 27 ч.
 Лабораторных работ 27 ч.
 Практических занятий -
 Самостоятельной работы 27 ч.

Экзамен 27 ч. 3 семестр

7. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества астрономических часов и видов занятий

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
3 семестр							
	Раздел 1. «Базовые сведения об аппаратно-программном обеспечении ВТ»						
1	Тема 1. Углубленное изучение персонального компьютера	ПК-8; ПК-9	4,5		4,5	4,5	
2	Тема 2. Углубленное изучение ОС	ПК-8; ПК-9	4,5		4,5	4,5	
3	Тема 3. Углубленное изучение переносных устройств	ПК-8; ПК-9	4,5		4,5	4,5	
4	Тема 4. Углубленное изучение принтеров и сканеров	ПК-8; ПК-9	4,5		4,5	4,5	
5	Тема 5. Углубленное изучение сетей	ПК-8; ПК-9	4,5		4,5	4,5	
6	Тема 6. Углубленное изучение информационной безопасности	ПК-8; ПК-9	4,5		4,5	4,5	
	Итого за 3 семестр		27		27	27	
	Итого		27		27	27	

7.2 Наименование и содержание лекций

№	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов*	Интерактивная форма проведения

3 семестр			
Раздел 1. «Базовые сведения об аппаратно-программном обеспечении ВТ»			
1	<p>Тема 1. Углубленное изучение персонального компьютера Обзор работ инженера на выезде, удаленной работы и работы на складе. Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с компьютерными компонентами. Ситуации, вызывающие необходимость замены компонентов компьютера. Выбор, модернизация и настройка корпуса и источника питания, системной платы, процессора и системы охлаждения, ОЗУ и плат расширения. Выбор устройств хранения данных и жестких дисков, устройств ввода и вывода. Модернизация и настройка компонентов и периферийных устройств персонального компьютера. Устранение неполадок в работе компонентов и периферийных устройств компьютера.</p>	4,5	
2	<p>Тема 2. Углубленное изучение ОС Выбор операционной системы в соответствии с нуждами клиента. Установка, настройка и оптимизация операционной системы. Сходство и различия установки по умолчанию и настраиваемой установки. Установка ОС Windows с использованием настраиваемых параметров. Процедуры и инструменты оптимизации производительности ОС, браузеров, почтовых программ. Настройка разрешения экрана и обновление драйвера видеокарты. Установка второй операционной системы. Обновление ОС: назначение автоматизированного выполнения задач и обновлений, установка точек восстановления. Устранение неполадок в работе операционной системы.</p>	4,5	
3	<p>Тема 3. Углубленное изучение переносных устройств Методы беспроводной связи для переносных компьютеров и портативных устройств. Технологии Bluetooth, ИК-интерфейса, сотовых сетей, Wi-Fi, спутниковой связи. Ремонт переносных компьютеров и портативных устройств. Выбор аккумуляторов, стыковочного узла или репликатора портов, устройств хранения данных, дополнительной памяти. Процедуры профилактического обслуживания переносных компьютеров. Управление системами версий данных на переносных и настольных компьютерах. Устранение неполадок.</p>	4,5	
4	<p>Тема 4. Углубленное изучение принтеров и сканеров Потенциальные угрозы безопасности и процедуры обеспечения безопасности, связанные с принтерами и сканерами. Установка и настройка локального принтера или сканера. Подключение устройства к локальному порту. Методы обеспечения общего доступа к принтеру или сканеру по сети. Типы серверов печати. Установка программного обеспечения и драйвера сетевого принтера на компьютер. Модернизация и настройка принтеров и сканеров. Оптимизация работы сканера. Методы очистки, проверка объема картриджей и тонеров, устранение неполадок.</p>	4,5	
5	<p>Тема 5. Углубленное изучение сетей Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с сетями. Безопасность оптоволоконных сетей. Кабели, инструменты для резки кабелей и связанные с ними меры предосторожности. Проектирование сети в соответствии с</p>	4,5	

	нуждами клиента: определение топологии, выбор протокола и сетевых приложений. Выбор типов кабелей, типа подключения к Интернету, сетевых плат и устройств. Реализация спроектированной сети клиента. Установка и тестирование сети клиента. Настройка сетевых и Интернет-ресурсов сети клиента. Модернизация сети клиента. Установка и настройка беспроводной сетевой платы и маршрутизаторов. Устранение неполадок в работе сети.		
6	Тема 6. Углубленное изучение информационной безопасности Определение требований к безопасности в соответствии с нуждами клиента. Определение локальной политики безопасности, условий использования аппаратного и программного обеспечения безопасности. Сравнение различных методов обеспечения безопасности, устройств контроля доступа, типов брандмауэров. Установка политики безопасности клиента: настройка параметров системы обеспечения безопасности, различных типов брандмауэров, система защиты от вредоносного ПО. Профилактическое обслуживание системы обеспечения безопасности: настройка обновлений ОС, управление учётными записями, процедуры резервирования данных, доступ к резервным копиям и обеспечение безопасности физических носителей резервных копий. Устранение проблем в обеспечении безопасности.	4,5	
	Итого	27	

7.3 Наименование лабораторных работ

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
3 семестр			
1	Базовые настройки для загрузки компьютера (поиск файла BIOS, установка, конфигурирование и определение разделов второго жесткого диска, устранение проблемы загрузки).	4,5	
2	Расширенная установка и настройка ОС Windows (создание раздела в ОС, настройка параметров виртуальной памяти, установка дополнительного обозревателя, планирование задач с использованием графического интерфейса пользователя и командной строки, устранение проблем ОС).	4,5	
4	Оптимизация работы сканера и ремонт принтера.	4,5	
5	Совместное использование папки, принтера и настройка разрешений.	4,5	
5	Устранение неисправностей сети.	4,5	
6	Конфигурирование брандмауэра ОС Windows и устранение проблем безопасности.	4,5	
	Итого	27	

7.4 Наименование практических занятий

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Технологическая карта

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
ПК-8; ПК-9	Подготовка к лекциям	Конспект	Собеседование	2,43	0,27	2,7
ПК-8; ПК-9	Самостоятельное изучение литературы по темам 1-6	Конспект	Собеседование	14,58	1,62	16,2
ПК-8; ПК-9	Подготовка к лабораторным работам	Индивидуальное задание	Отчет письменный	7,29	0,81	8,1
ПК-8; ПК-9	Подготовка к экзамену	Экзамен	Экзамен	27		27
Итого				51,3	2,7	54

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств, позволяющий оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК дисциплины «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ» представлен следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Тип контроля (текущий/промежуточный)	Вид контроля (текущий/промежуточный)	Наименование оценочного средства
ПК-8; ПК-9	Темы 1,2,5,6	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования
ПК-8; ПК-9	Темы 3,4,5,6	отчет письменный	текущий	письменный, с помощью технических средств	Темы индивидуальных заданий для письменного отчета
ПК-8; ПК-9		Экзамен	промежуточный		

8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов*

ПК-8					
Базовый	Знать: способы разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Отсутствуют знания способов разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Частичные знания способов разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Имеются знания способов разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	
	Уметь: разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Отсутствие умения разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Частично умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	
	Владеть: способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Не владеет способностью разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Частично способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Владеет способностью разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	
ПК-9					
Базовый	Знать: способы оценки качества разраба-	Отсутствуют знания способов	Частичные знания способов оцен-	Имеются знания способов оцен-	

	<p>тываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>ки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>ки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	
	<p>Уметь: разрабатывать оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>Отсутствие умения разрабатывать оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>Частично умеет разрабатывать оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>Умеет разрабатывать оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	
	<p>Владеть: способность оценивать качество разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>Не владеет способностью оценивать качество разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>Частично способность оценивать качество разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>Владеет способностью оценивать качество разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	
	ПК-8				
Повышенный	<p>Знать: способы разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку,</p>				<p>Знает способы разработки программного обеспечения</p>

	<p>проверку работоспособности и модификацию ПО</p>				<p>печения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО в полном объеме</p>
	<p>Уметь: разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО</p>				<p>Показывает умение разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО в полном объеме</p>
	<p>Владеть: способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО</p>				<p>Владеет способностью разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО в полном объеме</p>

	ПК-9				
Повышенный	<p>Знать: способы оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>				<p>Знает способы оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов в полном объеме</p>
	<p>Уметь: разрабатывать оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>				<p>Показывает умение разрабатывать оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов в полном объеме</p>
	<p>Владеть: способность оценивать качество разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>				<p>Владеет способностью оценивать качество разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение</p>

					тестирования и исследование результатов в полном объеме
--	--	--	--	--	---

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
3 семестр			
1.	Сдача отчетов по лабораторным работам 1-3	1-9	20
2.	Сдача отчетов по лабораторным работам 4-6	10-18	35
Итого за 3 семестр			55
Итого			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме **экзамена** предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20 до 40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине

в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

8.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций

Вопросы к экзамену

Результатом итоговой проверки знаний студентов по дисциплине «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ» учебным планом предусмотрен экзамен. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам.

Вопросы к экзамену (3 семестр)

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

1. Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с компьютерными компонентами.
2. Ситуации, вызывающие необходимость замены компонентов компьютера.
3. Выбор, модернизация и настройка корпуса и источника питания, системной платы, процессора и системы охлаждения, ОЗУ и плат расширения.
4. Выбор устройств хранения данных и жестких дисков, устройств ввода и вывода.
5. Модернизация и настройка компонентов и периферийных устройств персонального компьютера.
6. Устранение неполадок в работе компонентов и периферийных устройств компьютера.
7. Устранение неполадок в работе операционной системы.
8. Методы беспроводной связи для переносных компьютеров и портативных устройств.
9. Технологии Bluetooth, ИК-интерфейса, сотовых сетей, Wi-Fi, спутниковой связи.
10. Процедуры профилактического обслуживания переносных компьютеров.
11. Потенциальные угрозы безопасности и процедуры обеспечения безопасности, связанные с принтерами и сканерами.
12. Методы обеспечения общего доступа к принтеру или сканеру по сети.
13. Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с сетями.
14. Реализация спроектированной сети организации.
15. Установка и тестирование сети организации.
16. Выбор типов кабелей, типа подключения к Интернету, сетевых плат и устройств.
17. Устранение неполадок в работе сети.
18. Определение локальной политики безопасности, условий использования аппаратного и программного обеспечения безопасности.
19. Устранение проблем в обеспечении безопасности.

Уметь,

Владеть

1. Определять потенциальные угрозы безопасности.
2. Определять ситуации, вызывающие необходимость замены компонентов компьютера.
3. Производить выбор, модернизацию и настройку системного блока ПК.
4. Выбирать устройства хранения данных и жестких дисков, устройств ввода и вывода.
5. Модернизировать и настраивать компоненты и периферийные устройства ВТ.
6. Устранять неполадки в работе компонентов и периферийных устройств ВТ.

7. Устранение неполадок в работе операционной системы ВТ.
8. Применять методы беспроводной связи для ВТ.
9. Применять методы обеспечения общего доступа к принтеру или сканеру по сети.
10. Выявлять потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с сетями.
11. Реализовывать проекты сети организации.
12. Устранять проблемы в обеспечении безопасности ВТ.

Типовые задачи к экзамену

1. Конфигурирование сетевой интерфейсной платы Ethernet для использования протокола DHCP.
2. Установка сетевой интерфейсной платы и дополнительного ОЗУ.
3. Базовые настройки для загрузки компьютера (поиск файла BIOS, установка, конфигурирование и определение разделов второго жесткого диска, устранение проблемы загрузки).
4. Расширенная установка и настройка ОС Windows (создание раздела в ОС, настройка параметров виртуальной памяти, установка дополнительного обозревателя, планирование задач с использованием графического интерфейса пользователя и командной строки, устранение проблем ОС).
5. Установка и совместное использование многофункционального принтера/сканера.
6. Оптимизация работы сканера и ремонт принтера.
7. Конфигурирование настроек обозревателя.
8. Совместное использование папки, принтера и настройка разрешений.
9. Установка, конфигурирование и тестирование беспроводной сетевой интерфейсной платы.
10. Устранение неисправностей сети.
11. Конфигурирование брандмауэра ОС Windows и устранение проблем безопасности.

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Перед экзаменом студенту необходимо полностью завершить лабораторные работы. При наличии задолженностей по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается.

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются два устных вопроса и одна задача.

Для подготовки по билету отводится 40 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования рабочей программой дисциплины и статистическими таблицами.

При проверке задания оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- понимание смысла вычисляемых величин;
- умение делать правильные выводы на основе полученных результатов.

Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплине, в форме письменного отчета, собеседования.

Допуск к лабораторным работам происходит при наличии у студентов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, и отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижения оценки являются:

- отчет частично не соответствует установленным требованиям;
- в отчете не полностью раскрывается суть работы.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- полностью не соответствует установленным требованиям;
- не раскрыта суть работы;
- допущены грубые ошибки в вычислениях.

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы: собеседования, индивидуальных заданий приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ».

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем лабораторных работ, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

№ п/ п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая литература	Интернет-ресурсы
1	Подготовка к лекциям	1-2	1-2	1-2	1-4
2	Самостоятельное изучение литературы по темам 1,2,5,6	1-2	1-2	1-2	1-4
3	Подготовка к лабораторным работам	1-2	1-2	1-2	1-4

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

10.1.1. Перечень основной литературы

1.Привалов, И.М. Основы аппаратного и программного обеспечения : учебно-методическое пособие / И.М. Привалов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2015. – 145 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457590>– Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2.Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Магнитогорский государственный университет. – 4-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 261 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст : электронный.

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2014- 2010. - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-496-00217-2

2. Информатика : учебник / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, А.П. Приходченко и др. ; под ред. В.В. Трофимова ; С.-Петербург. гос. ун-т экон. и фин. - М. : Юрайт, 2013., 2011,

2010- 917 с. - (Основы наук). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Прил.: с. 914-917. - Библиогр.: с. 913. - ISBN 978-5-9916-1897-7

10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ»
2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ»

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Университетская библиотека online. <http://www.biblioclub.ru>.
2. ЭБС «IPRbooks». <http://www.iprbookshop.ru>.
3. Электронная библиотека СКФУ.. <http://catalog.ncstu.ru>.
4. <https://www.netacad.com/> – сайт Сетевой академии Cisco.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Embarcadero rad studio - Г/к 445/01 от 30 июля 2010 г., Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 11.04.2023г., Cisco Packet Tracer - договор № 23-с от 27 июня 2012 г., Microsoft Windows Профессиональная. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г., Visual Studio IDE – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Microsoft SQL Server – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Oracle VM VirtualBox (бесплатный)

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

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: проектор, экран настенный, саб, штанга для крепления проектора , персональный компьютер в сборе. Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ): Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов.

3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов.

4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов.