Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ А.М. Дигурова
«28» ___06___ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы аппаратного и программного обеспечения ПК»

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль – Информатика и вычислительная техника

Форма обучения – очная

Владикавказ, 2019

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. №929, учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.05.2019, протокол № 10.

Составитель: Цуцаев А.О.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры прикладной математики
(протокол №8 от 14.03.2019 г.)

Одобрена советом факультета математики и информационных технологий
(протокол № 5 от 29.03.2019 г.)

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы. (144 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	1
Семестр	1
Лекции	16
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	34
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	66
Самостоятельная работа	78
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	144 час.

2. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний о компонентах настольных и переносных компьютеров, навыков установки программного и аппаратного обеспечения, обновле-ний, устранения неисправностей.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основы аппаратного и программного обеспечения ПК» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть. Б1.О.09.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в рамках школьного курса «Информатика»

Приступая к изучению дисциплины «Основы аппаратного и программного обеспечения ПК», студент должен иметь представление о роли ПК в современном мире и его роли.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

УК-2 -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-2 -Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;;

ОПК-3 -Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;;

ОПК-5 -Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	**Формулировка**	**Знать:**	**Уметь**	**Владеть:**
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	- Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; - разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	- Владеет методиками разработки цели и задач проекта; владеет методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
ОПК -2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	- характеристики процессоров, памяти, внешних носителей информации, периферийных устройств компьютера; - принципы организации операционных систем, достоинства и недостатки современных операционных систем	- подбирать элементы компьютера, необходимые для решения различных задач профессиональной деятельности; - подбирать операционные системы, наиболее приспособленные для решения задач профессиональной деятельности	- Формирования аппаратных и программных комплексов для решения сложных инженерно-технических задач
ОПК -3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	-Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	-Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационны	-Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом

	требований информационной безопасности;	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	х технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	требований информационной безопасности
ОПК -5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	-методы инсталляции операционных систем и их соответствие различным архитектурам компьютеров	- осуществлять замену аппаратных компонент компьютера; - осуществлять инсталляцию операционных систем на различные конфигурации компьютеров	Навыками формирование целостной аппаратного и программного комплекс для серверов

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Баллы		Литература
		л	пр	лаб	Содержание	Часы		min	max	
1	Введение в аппаратное обеспечение персонального компьютера.	2		2						**[1-6]**
2	Сборка ПК.		2	2	Сборка ПК.	10	Демонстрация			**[1-6]**
3	Расширенное аппаратное обеспечение компьютера.	2		2						**[1-6]**
4	Профилактическое обслуживание и поиск и устранение неисправностей.		2	2	Профилактическое обслуживание и поиск и устранение неисправностей	10	отчет			**[1-6]**
5	Сети: основные понятия.	2		2						**[1-6]**
6	Практические навыки организации работы сети.		2	2	Практические навыки организации работы сети.	10	отчет			**[1-6]**
7	Ноутбуки	2		2						**[1-6]**
8	Мобильные устройства.		2	2						**[1-6]**
9	Принтеры.	2		2						**[1-6]**
10	Виртуализация		2	2	Виртуализация	10	отчет			**[1-6]**
11	Облачные вычисления.	2		2						**[1-6]**
12	Установка ОС Windows.		2	2						**[1-6]**

13	Конфигурация Windows.	2		2	Конфигурация Windows	10	отчет			**[1-6]**
14	Операционные системы Linux, macOS		2	2	Операционные системы Linux, macOS	18	отчет			**[1-6]**
15	Операционные системы мобильных устройств.	2		2						**[1-6]**
16	Безопасность.		2	2	Безопасность.	10	отчет			**[1-6]**
17	Специалист в сфере ИТ.			2						**[1-6]**
	ИТОГО	16	16	34		78		**0**	**100**	

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторий студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Разработка проекта позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных, практических и лабораторныхзанятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятияхс целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№1. Разборка компьютера. Выполнение сборки (установка блока питания, материнской платы, дисководов, адаптерных плат, внутренних кабелей) и загрузки компьютера

№2. Установка и базовая настройка ОС Windows (создание учетных записей и проверка наличия обновлений, выполнение команд, установка стороннего программного обеспечения, создание точек восстановления)

№3. Установка и настройка многофункционального устройства

№4. Конфигурирование сетевой интерфейсной платы Ethernet для использования протоко-ла DHCP. Установка сетевой интерфейсной платы и дополнительного ОЗУ

№5. Базовые настройки для загрузки компьютера (поиск файла BIOS, установка, конфигу-рирование и определение разделов второго жесткого диска, устранение проблемы загрузки)

№.6 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 про-блем ОС)

№7. Установка и совместное использование многофункционального принтера/сканера. Оптимизация работы сканера и ремонт принтера

№8. Конфигурирование настроек обозревателя

№9. Совместное использование папки, принтера и настройка разрешений на совместное использование

№10. Установка, конфигурирование и тестирование беспроводной сетевой интер-фейсной платы. Устранение неисправностей сети.Конфигурирование брандмауэра ОС Windows и устранение проблем безопасности

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

Примеры тестовых заданий по дисциплине:

Какие два показателя наиболее важны для рабочей станции, на которой будет работать несколько виртуальных машин?
объем ОЗУ
количество ядер ЦП
водяное охлаждение
мощная видеокарта
высококачественная звуковая карта

Какие устройства являются устройствами ввода? (Выберите два варианта.)
устройство биометрической аутентификации
принтер
цифровой фотоаппарат
проектор
динамики

Какие устройства являются устройствами вывода? (Выберите три варианта).
дактилоскопический сканер
наушники
клавиатура
монитор
мышь
принтер

Пользователь, который играет в видеоигру на игровом ПК со стандартным жестким диском EIDE 5400 об/мин, не доволен уровнем производительности. Какой вариант обновления жесткого диска поможет повысить уровень производительности, а также увеличит надежность компьютера и снизит его энергопотребление?
жесткий диск EIDE 7200 об/мин
жесткий диск SATA 7200 об/мин
жесткий диск SATA 10 000 об/мин
твердотельный накопитель

Какое обновление оборудования позволит процессору игрового ПК обеспечивать оптимальный уровень производительности для видеоигр?
быстрое ОЗУ большого объема
жидкостное охлаждение
диск EIDE с высоким быстродействием
внешний жесткий диск большой емкости

В каких двух устройствах хранения данных используется магнитный носитель?
ленточный накопитель
твердотельный накопитель
накопитель на жестком диске
привод дисков blue-ray
привод компакт-дисков

Какой компонент контролирует связь и взаимодействие между ЦП и другими компонентами на материнской плате?
ОЗУ
BIOS
CMOS
набор системной логики (чипсет)

Что необходимо знать перед тем, как выбирать блок питания? (Выберите два варианта.)
тип ЦП
форм-фактор корпуса
установленная операционная система
общая мощность всех компонентов
требования к напряжению периферийных устройств

Какой модуль памяти имеет скорость внешней шины 200 МГц?
DDR-333
DDR-400
DDR3-667
SDRAMPC100

Какие два фактора следует учитывать при выборе корпуса компьютера? (Выберите два варианта.)
размер монитора
название производителя материнской платы
количество мест для внутренних приводов
размер материнской платы и источника питания
количество светодиодных индикаторов на передней панели корпуса

Какая единица измерений используется для обозначения скорости жесткого диска?
число оборотов в минуту
гигабайты
число страниц в минуту
число кластеров в минуту

Какой тип разъема можно использовать для подключения интерфейса eSATA ко внешнему диску SATA?
5-контактный разъем

7-контактный разъем
9-контактный разъем
15-контактный разъем

Где можно переставить переключатель выбора входного напряжения компьютера со 110 В на 220 В?
в BIOS
на материнской плате
на задней панели блока питания
через панель управления операционной системы

Что, как правило, контролируется северным мостом чипсета? (Выберите два варианта.)
обмен данными между ЦП и портами ввода-вывода
доступ к ОЗУ
обмен данными между ЦП и жестким диском
доступ к видеокарте
обмен данными между ЦП и звуковой платой

Инженер выполняет осмотр материнской платы и видит 24-контактный разъем. Какой компонент подключается к материнской плате через этот 24-контактный разъем?
блок питания
видеокарта
привод оптических дисков PATA
диск SATA
привод гибких дисков

Какая служебная программа системы Windows XP позволяет инициализировать диски и размечать разделы?
программа Defrag
Программа DiskCleanup (Очистка диска)
DiskManagement (Управление диском)
программа Format
Программа Scandisk

Какая служебная программа командной строки Windows XP сканирует важные файлы операционной системы и заменяет поврежденные файлы?
Chkdsk
Defrag
Очистка диска
Управление дисками
Сканирование системы
Программа проверки системных файлов

Выберите два типа ПО, предназначенного для защиты ПК от атак злоумышленников.
Антивирусное программное обеспечение
Очистка диска
Управление дисками
Fdisk
Scandisk
Программа удаления шпионского ПО

Инженеру нужно ограничить риск воздействия ЭСР на рабочее помещение. Какие меры предосторожности следует принять? (Выберите три варианта).
Хранение всех компонентов компьютера в прозрачных полиэтиленовых пакетах.
Обеспечение наличия антистатических ковриков на рабочем месте и на полу.
Ношение антистатического браслета.
Покрытие полов коврами.
Хранение всех компонентов в антистатических пакетах.
Поддержание низкого уровня влажности окружающей среды.

Укажите два основных источника электромагнитных помех.
инфракрасные мыши
модули ОЗУ
грозы
ЖК-мониторы
линии электропитания

Какие меры предосторожности следует принимать при работе внутри компьютерных систем?
Не использовать намагниченные инструменты.
Оставлять шнур электропитания подключенным к розетке для заземления.
Носить защиту от ЭСР при ремонте мониторов во влажной среде.
Не использовать браслеты и коврики для защиты от ЭСР одновременно.

Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

Этап	**Форма контроля**	**Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)**			
		86-100 %	**71–85%**	**60–70%**	**Менее 60%**
1. Текущий контроль (max 25 баллов за 1 модуль)					
		7-8 баллов	6–7 баллов	4–5 баллов	0–3 баллов
	Посещение занятий (max 8 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов
	Текущая работа в течение модуля (max 10б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3/2 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (max 3б.) / опорный конспект (max 2б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль

				изложения.	изложения.
2. Рубежный контроль (25б. за 1 модуль)					
		22–25 баллов	18–21 балл	14–17 баллов	0–13 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
3. Итоговый контроль по дисциплине					
		43–50 баллов	36–42 балла	28–35 баллов	0–27 баллов
	Экзамен/зачет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Вопросы для подготовки к зачёту:

1. Сертификация в индустрии информационных технологий.
2. Описание компьютерной системы.
3. Названия, назначения и характеристики корпусов и источников питания.
4. Названия, назначение и характеристики портов и кабелей.
5. Названия, назначение и характеристики устройств ввода.
6. Названия, назначение и характеристики устройств вывода.
7. Системные ресурсы и их назначение; IRQ, адреса ввода/вывода и DMA.
8. Значение техники безопасности и безопасных условий труда.
9. Инструменты и программное обеспечение, используемое при работе с компонентами персонального компьютера, их назначение.

10. Правильное применение инструментов.
11. Открытие корпуса.
12. Установка блока питания.
13. Подключение компонентов к системной плате и ее установка.
14. Установка внутренних дисков.
15. Установка дисков во внешние лотки.
16. Установка плат расширения.
17. Подключение внутренних кабелей.
18. Установка боковых панелей и подключение внешних кабелей к компьютеру.
19. Первая загрузка компьютера.
20. Значение профилактического обслуживания.
21. Этапы процедуры устранения неполадок.
22. Назначение операционной системы.
23. Описание и сравнение операционных систем — назначение, ограничения и
24. совместимость.
25. Выбор операционной системы в соответствии с нуждами клиента
26. Установка операционной системы.
27. Работа с графическим интерфейсом пользователя (Windows).
28. Определение и применение распространенных методов профилактического обслужива-ния операционной системы.
29. Устранение неполадок в работе операционной системы.
30. Описание переносных компьютеров и других портативных устройств.
31. Описание компонентов переносного компьютера.
32. Сходство и различие компонентов настольного и переносного компьютера.
33. Настройка переносного компьютера.
34. Описание различных стандартов мобильных телефонов.
35. Определение распространенных методов профилактического обслуживания.
36. переносных компьютеров и портативных устройств.
37. Устранение неполадок в работе переносных компьютеров и портативных устройств.
38. Описание существующих типов принтеров.
39. Процедура установки и настройки принтера.
40. Описание существующих типов сканеров.
41. Процедура установки и настройки сканера.
42. Определение и применение распространенных методов профилактического
43. обслуживания принтеров и сканеров.
44. Устранение неполадок в работе принтеров и сканеров.
45. Принципы работы с сетью.
46. Типы сетей.
47. Основополагающие концепции и технологии сетей.
48. Физические компоненты сети.
49. Топология и архитектура локальной сети.
50. Определение типов стандартной структуры.
51. Стандарты Ethernet.
52. Модели данных OSI и TCP/IP.
53. Настойка сетевой платы и модема.
54. Названия, назначение и характеристики других технологий связи.
55. Определение и применение распространенных методов профилактического обслужива-ния сетей.
56. Устранение неполадок в работе сети.
57. Важность обеспечения безопасности.
58. Угрозы безопасности.

59. Процедуры обеспечения безопасности.
60. Распространенные профилактические меры по обеспечению безопасности.
61. Устранение проблем в обеспечении безопасности.
62. Взаимосвязь между навыками общения и устранением проблем.
63. Хорошие навыки общения и профессиональное поведение.
64. Этические и юридические аспекты работы с компьютерными технологиями.
65. Работа центра обработки звонков и обязанности инженера.
66. Обзор работ инженера на выезде, удаленной работы и работы на складе.
67. Техника безопасности и использование инструментов.
68. Ситуации, вызывающие необходимость в замене компонентов компьютера.
69. Модернизация и настройка компонентов и периферийных устройств персонального компьютера.
70. Определение и применение распространенных методов профилактического обслужива-ния компонентов персонального компьютера.
71. Устранение неполадок в работе компонентов и периферийных устройств компьютера.
…

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 60 баллов)	**«Минимальный уровень» (60-70 баллов)**	**«Средний уровень» (71-85 баллов)**	**«Высокий уровень» (86-100 баллов)**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	*Компетенции сформированы.* Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе,	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание

основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие: Т.П. Куль. – Минск : РИПО, 2019. – 312 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599951
2. Кобылянский, В.Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие: В.Г. Кобылянский ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет,

2018. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576354
3. Беспалов, Д.А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения : учебное пособие: Д.А. Беспалов, С.М. Гушанский, Н.М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – Ч. 1. – 140 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577698.
4. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / авт.-сост. Е.В. Крахоткина, В.И. Терехин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 80 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457862

б) дополнительная литература:

5. Сычев, А.Н. ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / А.Н. Сычев ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2017. – 131 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481097.
6. Платонов, Ю.М. Информатика : учебное пособие / Ю.М. Платонов, Ю.Г. Уткин, М.И. Иванов ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. – 226 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429784.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

– eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.

– База данных «ЭБС elibrary»: http://elibrary.ru

– Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.

- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, обеспеченных компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивными досками и мультимедийным оборудованием.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Pro for Workstations, (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
3. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»;

Перечень ПО в свободном доступе:

1. KasperskyFree;
2. WinRar;
3. Google Chrome;
4. Yandex Browser;
5. OperaBrowser;
6. Cisco Packet Tracer.