

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Педагогический факультет

Кафедра теории и методики преподавания гуманитарных и
естественно-научных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» мая 2024 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Операционные системы, сети и интернет технологии
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки
«Начальное образование: информатика»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная/заочная

Год начала подготовки - 2020

Карачаевск, 2024

Составитель: к.п.н, доц.Айбазова А.К.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 125, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль - "Начальное образование; информатика"; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин на 2024-2025 учебный год, протокол № 10 от 20.05.2024г.

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Наименование дисциплины (модуля)..... | 4 |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы..... | 4 |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4 |
| 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 6 |
| 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 7 |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) ... | 7 |
| 5.1. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий..... | 11 |
| 5.2. Примерная тематика курсовых работ..... | 11 |
| 6. Образовательные технологии..... | 11 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)..... | 13 |
| 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций..... | 13 |
| 7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания..... | 19 |
| 7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины..... | 19 |
| 7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена..... | 19 |
| 7.3.2. Тестовый материал для диагностики индикаторов оценивания сформированности компетенций:..... | 20 |
| 7.3.3. Типовые темы к письменным работам, докладам, рефератам..... | 31 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)..... | 33 |
| 8.1. Основная литература:..... | 33 |
| 8.2. Дополнительная литература:..... | 33 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)..... | 33 |
| 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)..... | 33 |
| 10.1. Общесистемные требования..... | 33 |
| 10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины..... | 34 |
| 10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения..... | 34 |
| 10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы..... | 35 |
| 11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... | 35 |
| 12. Лист регистрации изменений..... | 36 |

1. Наименование дисциплины (модуля)

«Операционные системы, сети и интернет технологии»

Целью изучения дисциплины является формирование систематизированных знаний и информационной культуры в области истории развития современного состояния информационных технологий.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о роли информатики в профессиональной деятельности;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умения составления компьютерных презентаций;
- овладеть навыками применения основных видов информационных технологий и интернета ;
- изучить возможности персонального компьютера как основного устройства хранения, обработки и передачи информации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.23 «Операционные системы, сети и интернет технологии» относится к блоку – «Блок1.Дисциплины (модули)», относится к обязательной части.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

| МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО | |
|--|---------|
| Индекс | Б1.О.23 |
| Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| Для освоения дисциплины обучающиеся используют компетенции, полученные на предыдущем уровне образования. | |
| Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| Изучение дисциплины «Операционные системы, сети и интернет технологии» необходимо для успешного освоения дисциплин «Информационные системы», «Компьютерное моделирование» и «Программирование». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, и другие. | |

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

Процесс изучения дисциплины «Операционные системы, сети и интернет технологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОП/ОПВО | Индикаторы достижения компетенций | Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами |
|------------------------|--|--|--|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу | Знать: основные определения и понятия; воспроизводить основные математические факты; распознавать математические объекты; как осуществлять поиск, поиск, критический анализ и синтез информации, иметь представление о методах, применяемых для ориентирования в современном |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | | <p>собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> | <p>информационном пространстве, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Уметь: строить простейшие математические модели реальных процессов и ситуаций оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод, творчески подходить к ее решению; уметь находить необходимую информацию и использовать ее для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть: способностью оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод; способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> |
| ОПК-8 | Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | <p>ОПК-8.1 Знать: современные информационные технологии и при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-8.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-8.3 Владеть: навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: основные парадигмы и современные проблемы науки и образования; вопросы использования процессов новой парадигмы в образовании; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса; современные педагогические теории, подходы и концепции; сущность инновационных процессов в образовании РФ; о роли образования и науки в жизни современного общества и отдельной личности; об основных путях и методах решения проблем современной науки и образования;</p> <p>Уметь: использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; анализировать основные подходы отечественной и зарубежной педагогической науки и образовательной практики к путям и методам решения проблем современного образования; анализировать основные подходы к проблемам</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>отечественной и зарубежной науки; выбирать наиболее эффективные пути и способы решения проблем развития науки и образования;</p> <p>Владеть: современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; способами анализа проблем научной и образовательной деятельности; основными методами решения проблем развития науки; основными методами решения проблем развития современного образования; основными видами образовательной деятельности; способами и методами решения задач инновационного развития образовательного учреждения.</p> |
|--|--|--|--|

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет: 4 ЗЕТ, 144 академических часа.

| Объём дисциплины | Всего часов | |
|--|----------------------|------------------------|
| | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | | |
| Аудиторная работа (всего): | 76 | 36 |
| в том числе: | | |
| Лекции | 30 | 2 |
| семинары, практические занятия | 46 | 6 |
| Практикумы | - | - |
| лабораторные работы | - | - |
| Внеаудиторная работа: | | - |
| консультация перед зачетом | - | - |
| Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, творческую работу (эссе), рефераты, контрольные | | |

| | | |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| работы и др. | | |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 54 | 132 |
| Контроль самостоятельной работы | 14 | 4 |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен) | Зачет 4 курс - 8 семестр | Экзамен 5 курс -10 сем. |

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| № п/п | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|-------|---|------------------------------|---|------------------------|----|-----|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| | | | всего | Аудиторные уч. занятия | | | Сам. работа | Планируемые результаты обучения | Формы текущего контроля |
| | | | | Лек | Пр | Лаб | | | |
| | Раздел 1. Операционные системы. Основные понятия операционных систем, принципы их построения и функционирования. | | | | | 2 | УК-1 | Устный опрос | |
| 1. | Назначение, функции и архитектура операционных систем. | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | Доклад с презентацией | |
| 2. | Администрирование Windows XP./Лаб. <i>мозговой штурм</i> | | 2 | 2 | | 2 | УК-1, | Творческое задание | |
| | Операционные системы семейства Windows и Linux. | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | Блиц-опрос | |
| 3. | Установка виртуальной машины. Установка EdumandrivaLinux 2011. | | 2 | 2 | | 2 | УК-1 | Тест | |
| 4. | Безопасность операционных систем. | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | Реферат | |
| | Диагностика и восстановление ОС после отказов./Лаб. – <i>работа в парах</i> | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | Фронтальный опрос | |
| 5. | Раздел 2. Компьютерные сети Локальные вычислительные сети. | | | | | 2 | УК-1 | Доклад с презентацией | |
| 6. | Принципы построения локальных вычислительных сетей. Управление ЛВС. Протоколы SNMP и CMIP. | | 2 | 2 | | 2 | УК-1 | Творческое задание | |
| 7. | Изучение локальных сетей (ОС Windows, Linux)/Лаб.- | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|--|---|---|--|---|-------|-----------------------|
| | метод кооперативного обучения | | | | | | | |
| 8. | Глобальные вычислительные сети. | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | Устный опрос |
| 9. | Принципы организации глобальных вычислительных сетей. Характеристика сети Интернет. Семейство протоколов TCP/IP. | | 2 | 2 | | 2 | УК-1 | Доклад с презентацией |
| 10. | Сетевые технологии обработки данных. Определение компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Режим связи. Способы организации межкомпьютерной связи. Основные сетевые топологии. Архитектура сети. | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | Устный опрос |
| 11. | Беспроводные сети. Модели взаимодействия в ЛВС. | | 2 | 2 | | 2 | УК-1 | Доклад с презентацией |
| 12. | Компьютерные сети. Эталонная семиуровневая модель ISO OSI. Модели взаимодействия в ЛВС. Беспроводные сети. | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | Творческое задание |
| 13. | Глобальная сеть Internet. Адресация в Интернет. Система доменных имен. Протоколы. Маршрутизация в Интернет. <i>/Лек «пресс-конференция»</i> | | 2 | 2 | | 2 | УК-1 | Блиц-опрос |
| 14. | Работа в компьютерной сети Internet. Знакомство с браузерами. Всемирная паутина, поисковые системы. | | 2 | 2 | | 2 | ОПК-8 | Тест |
| 15. | Службы Internet. Протоколы Internet. /Ср/ | | | 2 | | 2 | УК-1 | Реферат |
| 16. | Службы Internet. Протоколы Internet. | | | 2 | | 2 | ОПК-8 | Фронтальный опрос |
| 17. | Изучение сервисов Google. Создание блога. Изучение сервисов Yandex. Создание журнала. | | | 2 | | 2 | УК-1 | Доклад с презентацией |
| 18. | Раздел 3. Интернет-технологии Интернет сервисы | | | 2 | | 2 | ОПК-8 | Творческое задание |
| 19. | Состав и принципы функционирования Интернет-технологий. Принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет. | | | 2 | | 2 | УК-1 | |
| 20. | Мультимедиа в Интернет-технологиях | | | 2 | | 2 | УК-1 | Устный опрос |

| | | | | | | | | |
|-----|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|---------------------|
| 21. | Принципы создания мультимедиа-продуктов и использования мультимедиа-технологий. | | | 2 | | 2 | ОПК-8 | Доклад презентацией |
| 22. | Сервисы для создания сайта на бесплатном хостинге. | | | 2 | | 2 | УК-1 | Устный опрос |
| 23. | И Интерактивные технологии обучения. | | | | | 2 | ОПК-8 | Доклад презентацией |
| 24. | Дидактические принципы построения аудио, видео, компьютерных учебных пособий. | | | | | 2 | УК-1 | Творческое задание |
| 25. | Мультимедиа контент для сайта: Подкаст, gif-анимация, скринкаст, видео. | | | | | 2 | ОПК-8 | Блиц-опрос |
| 26. | Стандартные мультимедийные программы (устройства) | | | | | 2 | УК-1 | Тест |
| 27. | Размещение мультимедиа на сайте. | | | | | 2 | ОПК-8 | Реферат |
| | Контроль | 14 | | | | | | |
| | Всего | 144 | 30 | 46 | - | 54 | | |

ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| № п/п | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|-------|---|------------------------------|---|------------------------|----|-----|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| | | | всего | Аудиторные уч. занятия | | | Сам. работа | Планируемые результаты обучения | Формы текущего контроля |
| | | | | Лек | Пр | Лаб | | | |
| 1 | Раздел 1. Операционные системы. Основные понятия операционных систем, принципы их построения и функционирования. | | | | | | 4 | УК-1 | Устный опрос |
| 2 | Назначение, функции и архитектура операционных систем. | | 2 | | | | 4 | ОПК-8 | Доклад презентацией |
| 3 | Администрирование Windows XP./ <i>Лаб. мозговой щтурм</i> | | | 2 | | | 4 | УК-1, | Творческое задание |
| 4 | Операционные системы семейства Windows и Linux. | | | 2 | | | 4 | ОПК-8 | Блиц-опрос |
| 5 | Установка виртуальной машины. Установка EdumandrivaLinux 2011. | | | 2 | | | 4 | УК-1 | Тест |
| 6 | Безопасность операционных систем. | | | | | | 4 | ОПК-8 | Реферат |
| 7 | Диагностика и восстановление ОС после отказов./ <i>Лаб. – работа в парах</i> | | | | | | 4 | ОПК-8 | Фронтальный опрос |
| 8 | Раздел 2. Компьютерные | | | | | | 4 | УК-1 | Доклад |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|---|-------|-----------------------|
| | сети Локальные вычислительные сети. | | | | | | | презентацией |
| 9 | Принципы построения локальных вычислительных сетей. Управление ЛВС. Протоколы SNMP и CMIP. | | | | | 4 | УК-1 | Творческое задание |
| 10 | Изучение локальных сетей (ОС Windows, Linux)/ Лаб.-метод кооперативного обучения | | | | | 4 | ОПК-8 | |
| 11 | Глобальные вычислительные сети. | | | | | 4 | ОПК-8 | Устный опрос |
| 12 | Принципы организации глобальных вычислительных сетей. Характеристика сети Интернет. Семейство протоколов TCP/IP. | | | | | 4 | УК-1 | Доклад с презентацией |
| 13 | Сетевые технологии обработки данных. Определение компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Режим связи. Способы организации межкомпьютерной связи. Основные сетевые топологии. Архитектура сети. | | | | | 6 | ОПК-8 | Устный опрос |
| 14 | Беспроводные сети. Модели взаимодействия в ЛВС. | | | | | 4 | УК-1 | Доклад с презентацией |
| 15 | Компьютерные сети. Эталонная семиуровневая модель ISO OSI. Модели взаимодействия в ЛВС. Беспроводные сети. | | | | | 6 | ОПК-8 | Творческое задание |
| 16 | Глобальная сеть Internet. Адресация в Интернет. Система доменных имен. Протоколы. Маршрутизация в Интернет. / Лек «пресс - конференция» | | | | | 4 | УК-1 | Блиц-опрос |
| 17 | Работа в компьютерной сети Internet. Знакомство с браузерами. Всемирная паутина, поисковые системы. | | | | | 6 | ОПК-8 | Тест |
| 18 | Службы Internet. Протоколы Internet. /Ср/ | | | | | 4 | УК-1 | Реферат |
| 19 | Службы Internet. Протоколы Internet. | | | | | 4 | ОПК-8 | Фронтальный опрос |
| 20 | Изучение сервисов Google. Создание блога. Изучение сервисов Yandex. Создание журнала. | | | | | 6 | УК-1 | Доклад с презентацией |
| 21 | Раздел 3. Интернет-технологии | | | | | 4 | ОПК-8 | Творческое задание |

| | | | | | | | | |
|----|---|------------|----------|----------|----------|------------|-------|-----------------------|
| | Интернет сервисы | | | | | | | |
| 22 | Состав и принципы функционирования Интернет-технологий. Принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет. | | | | | 4 | УК-1 | |
| 23 | Мультимедиа в Интернет-технологиях | | | | | 4 | УК-1 | Устный опрос |
| 24 | Принципы создания мультимедиа-продуктов и использования мультимедиа-технологий. | | | | | 6 | ОПК-8 | Доклад с презентацией |
| 25 | Сервисы для создания сайта на бесплатном хостинге. | | | | | 4 | УК-1 | Устный опрос |
| 26 | И Интерактивные технологии обучения. | | | | | 4 | ОПК-8 | Доклад с презентацией |
| 27 | Дидактические принципы построения аудио, видео, компьютерных учебных пособий. | | | | | 6 | УК-1 | Творческое задание |
| 28 | Мультимедиа контент для сайта: Подкаст, gif-анимация, скринкаст, видео. | | | | | 4 | ОПК-8 | Блиц-опрос |
| 29 | Стандартные мультимедийные программы (устройства) | | | | | 4 | УК-1 | Тест |
| 30 | Размещение мультимедиа на сайте. | | | | | 6 | ОПК-8 | Реферат |
| | Контроль | 4 | | | | | | |
| | Всего | 144 | 2 | 6 | - | 132 | | |

5.1. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.2. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

Реализация программы предполагает использование интерактивных форм проведения практических занятий. Проведение практических занятий подразумевает обучение, построенное на групповой совместной деятельности студентов

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Практические занятия проводятся в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», решения практических задач и др.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1.Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5.... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2.Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3.Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы | Качественные критерии оценивание | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|--|----------|
| | | 2 балла | 3 балла | 4 балла | 5 баллов |
| УК-1 | | | | | |
| Базовый | Знать: Определения основополагающего вопроса, методических задач; Понятия компьютерной и информационной технологий; Возможности конкретных программных средств обработки текстовой, графической и табличной информации, принципы работы глобальной компьютерной сети. | Не знает определения основополагающего вопроса, методических задач; Понятия компьютерной и информационной технологий; Возможности конкретных программных средств обработки текстовой, графической и табличной информации, принципы работы глобальной компьютерной сети | В целом знает определения основополагающего вопроса, методических задач; Понятия компьютерной и информационной технологий; Возможности конкретных программных средств обработки текстовой, графической и табличной информации, принципы работы глобальной компьютерной сети | Знает определения основополагающего вопроса, методических задач; Понятия компьютерной и информационной технологий; Возможности конкретных программных средств обработки текстовой, графической и табличной информации, принципы работы глобальной компьютерной сети. | |
| | Уметь: самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; работать по проектной методике. | Не умеет самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; работать по проектной методике | В целом умеет самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; работать по проектной методике | Умеет самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; работать по проектной методике | |
| | Владеть: навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками формулировки основополагающего вопроса, методических задач, проблемы исследования; навыками определения и решения определенной проблемы | Не владеет навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками формулировки основополагающего вопроса, методических задач, проблемы исследования; навыками определения и решения определенной проблемы | В целом владеет навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками формулировки основополагающего вопроса, методических задач, проблемы исследования; навыками определения и решения определенной проблемы | Владет навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками формулировки основополагающего вопроса, методических задач, проблемы исследования; навыками определения и решения определенной проблемы | |

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|---|
| Повышенный | <p>Знать: Определения основополагающего вопроса, проблемных вопросов, дидактических целей, методических задач; Понятия учебного проекта, учебно – методического пакета; Понятия компьютерной и информационной технологий; Возможности конкретных программных средств обработки текстовой, графической и табличной информации, принципы работы глобальной компьютерной сети и электронной почты, программы презентации, баз данных.</p> <p>Уметь: самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; работать по проектной методике; работать во всех изучаемых программных продуктах.</p> | | | | <p>В полном объеме знает определения основополагающего вопроса, проблемных вопросов, дидактических целей, методических задач; Понятия учебного проекта, учебно – методического пакета; Понятия компьютерной и информационной технологий; Возможности конкретных программных средств обработки текстовой, графической и табличной информации, принципы работы глобальной компьютерной сети и электронной почты, программы презентации, баз данных.</p> <p>Умеет в полном объеме самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; работать по проектной методике; работать во всех изучаемых программных продуктах.</p> |
| | <p>Владеть: навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками формулировки основополагающего вопроса, проблемных вопросов,</p> | | | | <p>В полном объеме владеет навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками формулировки основополагающего вопроса, проблемных вопросов, дидактических</p> |

| | | | | | |
|---------|--|--|---|---|---|
| | дидактических целей, методических задач, проблемы исследования; навыками представления полученных результатов исследования в виде презентации, публикации, веб – сайтов; навыками определения и решения определенной проблемы | | | | целей, методических задач, проблемы исследования; навыками представления полученных результатов исследования в виде презентации, публикации, веб – сайтов; навыками определения и решения определенной проблемы |
| ОПК-8 | | | | | |
| Базовый | Знать: основные парадигмы и современные проблемы науки и образования; вопросы использования процессов новой парадигмы в образовании; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса; современные педагогические теории, подходы и концепции; сущность инновационных процессов в образовании РФ; о роли образования и науки в жизни современного общества и отдельной личности; об основных путях и методах решения проблем современной науки и образования; | Не знает: основные парадигмы и современные проблемы науки и образования; вопросы использования процессов новой парадигмы в образовании; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса; современные педагогические теории, подходы и концепции; сущность инновационных процессов в образовании РФ; о роли образования и науки в жизни современного общества и отдельной личности; об основных путях и методах решения проблем современной науки и образования; | В целом знает: основные парадигмы и современные проблемы науки и образования; вопросы использования процессов новой парадигмы в образовании; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса; современные педагогические теории, подходы и концепции; сущность инновационных процессов в образовании РФ; о роли образования и науки в жизни современного общества и отдельной личности; об основных путях и методах решения проблем современной науки и образования; | Знает: основные парадигмы и современные проблемы науки и образования; вопросы использования процессов новой парадигмы в образовании; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса; современные педагогические теории, подходы и концепции; сущность инновационных процессов в образовании РФ; о роли образования и науки в жизни современного общества и отдельной личности; об основных путях и методах решения проблем современной науки и образования; | |
| | Уметь: использовать знание современных | Не умеет: использовать знание | В целом умеет: использовать знание | Умеет: использовать знание | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>проблем науки и образования при решении профессиональных задач; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; анализировать основные подходы отечественной и зарубежной педагогической науки и образовательной практики к путям и методам решения проблем современного образования; анализировать основные подходы к проблемам отечественной и зарубежной науки; выбирать наиболее эффективные пути и способы решения проблем развития науки и образования;</p> | <p>современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; анализировать основные подходы отечественной и зарубежной педагогической науки и образовательной практики к путям и методам решения проблем современного образования; анализировать основные подходы к проблемам отечественной и зарубежной науки; выбирать наиболее эффективные пути и способы решения проблем развития науки и образования;</p> | <p>современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; анализировать основные подходы отечественной и зарубежной педагогической науки и образовательной практики к путям и методам решения проблем современного образования; анализировать основные подходы к проблемам отечественной и зарубежной науки; выбирать наиболее эффективные пути и способы решения проблем развития науки и образования;</p> | <p>современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; анализировать основные подходы отечественной и зарубежной педагогической науки и образовательной практики к путям и методам решения проблем современного образования; анализировать основные подходы к проблемам отечественной и зарубежной науки; выбирать наиболее эффективные пути и способы решения проблем развития науки и образования;</p> | |
| <p>Владеть: современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; способами анализа проблем научной и образовательной деятельности; основными методами решения проблем развития науки;</p> | <p>Не владеет: современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; способами анализа проблем научной и образовательной деятельности; основными методами решения проблем развития науки;</p> | <p>В целом владеет современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; способами анализа проблем научной и образовательной деятельности; основными методами решения проблем развития науки;</p> | <p>Владеет: современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; способами анализа проблем научной и образовательной деятельности; основными методами решения проблем развития науки;</p> | |

| | | | | | |
|------------|--|--|--|---|--|
| | основными методами решения проблем развития современного образования; основными видами образовательной деятельности; способами и методами решения задач инновационного развития образовательного учреждения. | методами решения проблем развития современного образования; основными видами образовательной деятельности; способами и методами решения задач инновационного развития образовательного учреждения. | методами решения проблем развития современного образования; основными видами образовательной деятельности; способами и методами решения задач инновационного развития образовательного учреждения. | решения проблем развития современного образования; основными видами образовательной деятельности; способами и методами решения задач инновационного развития образовательного учреждения. | |
| Повышенный | Знать: основные парадигмы и современные проблемы науки и образования; вопросы использования процессов новой парадигмы в образовании; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса; современные педагогические теории, подходы и концепции; сущность инновационных процессов в образовании РФ; о роли образования и науки в жизни современного общества и отдельной личности; об основных путях и методах решения проблем современной науки и образования; | | | | В полном объеме знает:основные парадигмы и современные проблемы науки и образования; вопросы использования процессов новой парадигмы в образовании; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса; современные педагогические теории, подходы и концепции; сущность инновационных процессов в образовании РФ; о роли образования и науки в жизни современного общества и отдельной личности; об основных путях и методах решения проблем современной науки и образования; |
| | Уметь: использовать знание современных проблем науки и | | | | В полном объеме умеет:использовать знание современных |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>образования при решении профессиональных задач; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; анализировать основные подходы отечественной и зарубежной педагогической науки и образовательной практики к путям и методам решения проблем современного образования; анализировать основные подходы к проблемам отечественной и зарубежной науки; выбирать наиболее эффективные пути и способы решения проблем развития науки и образования;</p> | | | | <p>проблем науки и образования при решении профессиональных задач; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; анализировать основные подходы отечественной и зарубежной педагогической науки и образовательной практики к путям и методам решения проблем современного образования; анализировать основные подходы к проблемам отечественной и зарубежной науки; выбирать наиболее эффективные пути и способы решения проблем развития науки и образования;</p> |
| <p>Владеть: современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; способами анализа проблем научной и образовательной деятельности; основными методами решения проблем развития науки; основными методами</p> | | | | <p>В полном объеме владеет: современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; способами анализа проблем научной и образовательной деятельности; основными методами решения проблем развития науки; основными методами</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| решения проблем развития современного образования; основными видами образовательной деятельности; способами и методами решения задач инновационного образовательного учреждения. | | | | решения проблем развития современного образования; основными видами образовательной деятельности; способами и методами решения задач инновационного образовательного учреждения. |
|--|--|--|--|--|

7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод бально-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о бально-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inye-lokalnye-akty/>

7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена

Вопросы для зачета/экзамена:

1. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Структура современной информатики.
2. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Кодирование информации.
3. Единицы количества информации. Вероятностный и объемный подходы.
4. Системы счисления: виды и свойства. Перевод из одной системы счисления в другую, арифметика в двоичной системе счисления.
5. История развития вычислительной техники.
6. Устройство персонального компьютера. Архитектура ЭВМ.
7. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Системный блок. Периферийные устройства.
8. Основные характеристики современных ПК.
9. Виды программного обеспечения ЭВМ.
10. Назначение и основные функции операционных систем.
11. Понятие файловой системы (Файлы и файловая структура).
12. Основы работы с операционной системой (любой). Основные объекты. Файлы и папки. Установка и удаление приложений.
13. Стандартные прикладные программы одной из известных операционных систем.
14. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Прикладное программное обеспечение.
15. Понятие лицензии программного обеспечения. Виды лицензий.

16. Назначение и функциональные возможности инструментальных средств программного обеспечения.
17. Назначение и функциональные возможности текстового процессора.
18. Моделирование как процесс познания. Понятие модели. Классификация моделей, примеры.
19. Модели решения функциональных и вычислительных задач.
20. Назначение и функциональные возможности табличного процессора.
21. Понятие функции и ее аргументов. Примеры стандартных функций табличного процессора и их использование.
22. Деловая графика в табличном процессоре. Типы диаграмм, используемые для интерпретации данных электронных таблиц. Технология построения диаграмм.
23. Использование средств табличного процессора для анализа данных и моделирования.
24. Профессиональные математические пакеты.
25. Понятие алгоритма и алгоритмической системы, исполнителя алгоритмов.
26. Основные типы алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы.
27. История развития языков программирования. Языки программирования высокого уровня.
28. Языки программирования высокого уровня. Алфавит, выражения и операции.
29. Стандартные функции. Операторы присваивания, перехода по условию.
30. Оператор цикла. Массивы.
31. Понятие структуры данных. Программное обеспечение и технологии программирования.
32. Информационные модели данных: фактографические, реляционные, иерархические, сетевые.
33. Понятие баз данных. Реляционные базы данных. Проектирование реляционных БД.
34. Назначение СУБД. Объекты.
35. Разработка баз данных средствами СУБД.
36. Организация вычислительных систем. Локальные сети ЭВМ.
37. Глобальные сети. Интернет.
38. Сервисы Интернет.
39. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну.
40. Методы защиты информации.

7.3.2. Тестовый материал для диагностики индикаторов оценивания сформированности компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»;

ОПК-8 «Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний»

Тестовые задания для проверки знаний студентов

Типовое контрольное задание

1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:
 1. пропускная способность;
 2. занятость оперативной памяти;
 3. загруженность центрального процессора;
2. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:

1. вычислительного характера
 2. требующих постоянного диалога с пользователем
 3. требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени
3. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:
 1. пакетной обработки
 2. разделения времени
 3. системах реального времени
4. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:
 1. равно сумме времен выполнения всех задач смеси
 2. меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
 3. больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
5. В системах реального времени
 1. набор задач неизвестен заранее
 2. набор задач известен заранее
 3. известен или нет набор задач зависит от характера системы
6. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:
 1. в системах пакетной обработки
 2. в системах разделения времени
 3. в системах реального времени
7. В многопоточных системах поток есть –
 1. заявка на ресурсы
 2. заявка на ресурс ЦП
 3. заявка на ресурс ОП
8. Потоки создаются с целью:
 1. ускорения работы процесса
 2. защиты областей памяти
 3. улучшения межпроцессного взаимодействия
9. Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:
 1. создать несколько процессов
 2. создать несколько потоков
 3. случаи а) и б) равнозначны, можно выбирать любой из них
10. Планирование потоков игнорирует:
 1. приоритет потока
 2. время ожидания в очереди
 3. принадлежность некоторому процессу
11. В каких системах тип планирования статический
 1. реального времени
 2. разделения времени
 3. пакетной обработки
12. Состояние, которое не определено для потока в системе:
 1. выполнение

2. синхронизация
 3. ожидание
 4. готовность
-
13. Каких смен состояний не существует в системе:
 1. выполнение → готовность
 2. ожидание → выполнение
 3. ожидание → готовность
 4. готовность → ожидание
-
14. Какой из алгоритмов планирования является централизованным:
 1. вытесняющий
 2. невытесняющий
-
15. При каком кванте времени в системах, использующих алгоритм квантования, время ожидания потока в очереди не зависит от длительности ее выполнения:
 1. при маленьком кванте времени
 2. при длительном кванте времени
 3. при любом кванте времени
-
16. Приоритет процесса не зависит от:
 1. того, является ли процесс системным или прикладным
 2. статуса пользователя
 3. требуемых процессом ресурсов
-
17. В каких пределах может изменяться приоритет потока в системе Windows NT:
 1. от базового приоритета процесса до нижней границы диапазона приоритета потоков реального времени
 2. от нуля до базового приоритета процесса
 3. базовый приоритет процесса ± 2
-
18. Каких классов прерываний нет?
 1. аппаратных
 2. асинхронных
 3. внутренних
 4. программных
-
19. Какие из прерываний можно считать синхронными?
 1. внешние
 2. внутренние
 3. программные
 4. динамические
-
20. Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:
 1. дисковая память
 2. оперативная память
 3. регистры процессора
-
21. Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для мультизадачных ОС:
 1. выделение памяти по запросу
 2. освобождение памяти по завершению процесса

3. защита памяти

22. Какая стратегия управления памятью определяет, какие конкретно данные необходимо загружать в память:
 1. выборки
 2. размещения
 3. замещения
 4. загрузки

23. Виртуальные адреса являются результатом работы:
 1. пользователя
 2. транслятора
 3. компоновщика
 4. ассемблера

24. Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах:
 1. виртуальные
 2. физические
 3. реальные
 4. сегментные

25. Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:
 1. сложность реализации
 2. сложность защиты
 3. ограничение на число одновременно выполняющихся процессов
 4. фрагментация памяти

26. Какой процесс обязательно должен выполняться в системе памяти с перемещаемыми разделами:
 1. сжатие
 2. перемещение
 3. свопинг

27. Что из ниже перечисленного верно для свопинга:
 1. на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса
 2. на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные
 3. на диск выгружается не активный процесс

28. Таблица страниц используется для:
 1. преобразования виртуального адреса в физический
 2. для ускорения работы процесса
 3. для реализации свопинга

29. Объем страницы:
 1. выбирается по возможности максимальный
 2. выбирается минимальным
 3. для процессоров x86 стандартно равен 4 кбайта

30. Кэширование – это:
 1. способ функционирования дисковых устройств
 2. способ работы с ОП
 3. способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств

31. Что может выступать в качестве кэша для ОП:

1. дисковые устройства
 2. быстродействующая статическая память
 3. виртуальная память
32. Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:
 1. полный или частичный вывод ОС из строя
 2. вывод из строя аппаратуры ПК
 3. полное или частичное удаление установленного ПО
33. Какой вид многозадачности не существует?
 1. Вытесняющая многозадачность.
 2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
 3. Симметричная многозадачность.
34. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)
 1. Да
 2. Нет
35. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)
 1. В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур).
 2. Вне ядра, в драйверах.
36. Какое ядро современных ОС поддерживает MultibootSpecification?
 1. Windows
 2. SunOS 82
 3. MacOS
 4. Linux
 5. Всеядра BSD
37. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?
 1. Programmable Interrupt Controller
 2. Past Implemented Code
 3. Position Independent Code
 4. PortableIncompatibleCode
38. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
 1. Упрощение переносимости
 2. Улучшение безопасности
 3. Повышенная отказоустойчивость и степень структурированности
 4. Все выше перечисленное
39. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?
 1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
40. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?
 1. Да
 2. Нет

41. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?
1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
 4. DOS
42. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
1. В Windows можно было запускать приложения DOS
 2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
 3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
43. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?
1. Windows
 2. BSD
 3. Linux
44. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
1. Синхронные и асинхронные.
 2. Только синхронные.
 3. Только асинхронные.
45. В чём главный недостаток монолитных ядер?
1. Их нельзя модифицировать во время работы
 2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
 3. Они занимают слишком много оперативной памяти
46. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах.
1. Потоки
 2. Удалённые вызовы процедур (RPC, RemoteProcedureCall)
 3. Сообщения
47. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?
1. Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
 2. Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
 3. Нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)
48. Достаточно ли установки антивирусного пакета для того, чтобы считать ОС защищенной:
1. да
 2. нет
 3. зависит от конкретных условий работы
49. Для обеспечения безопасности системы должны использоваться средства, которые при отказе переходят в состояние:
1. максимальной защиты

2. минимальной защиты

50. При организации защиты в системе необходимо руководствоваться принципом:
 1. максимальной защиты
 2. минимальной защиты
 3. баланса возможного ущерба от угрозы и затрат на ее предотвращение

51. Слабости парольной защиты:
 1. трудность распознавания
 2. возможность раскрытия пароля путем подбора
 3. возможность обхода парольной защиты

52. Процесс авторизации – это процесс
 1. ввода пользователем учетной информации
 2. доказательства того, что пользователь тот, за кого себя выдает
 3. выполнения действий, необходимых для того, чтобы пользователь мог начать работу в системе

53. В асимметричных системах шифрования:
 1. ключ шифрования совпадает с ключом расшифрования
 2. ключ шифрования отличается от ключа расшифрования
 3. ключи генерируются случайным образом

54. Правила разграничения доступа не должны позволять:
 1. присутствия ничейных объектов в системе
 2. присутствия объектов, недоступных для администраторов системы
 3. присутствия всем доступных объектов

55. Файловая система является частью:
 1. дисковых систем
 2. драйверов дисков
 3. ОС
 4. пользовательских программ

56. Какую структуру образуют файлы в ФС (файловой системе) FAT?
 1. древовидную
 2. сетевую
 3. реляционную
 4. плоскую

57. Определите, какое это имя файла: USER\DO\FEDYA.DOC:
 1. полное
 2. простое
 3. относительное

58. Одна ФС в системах Windows занимает, как правило:
 1. 1 физический диск
 2. 1 логический диск
 3. 1 раздел диска

59. В ФС FAT атрибуты файлов хранятся
 1. вместе с файлом
 2. в каталогах

3. в индексных дескрипторах
 4. в таблицах FAT
-
60. Диски – это память:
 1. с последовательным доступом
 2. с индексно-последовательным доступом
 3. с прямым доступом
-
61. Какой разметки нет на диске?
 1. дорожек
 2. кластеров
 3. цилиндров
 4. секторов
-
62. Минимальная единица, участвующая в операциях обмена с дисковым устройством:
 1. байт
 2. сектор
 3. дорожка
 4. цилиндр
-
63. Размер логического диска:
 1. меньше или равен размеру раздела
 2. равен размеру раздела
 3. больше или равен размеру раздела
-
64. ОС Windows поддерживают следующие типы разделов:
 1. основной
 2. базовый
 3. подкачки
 4. дополнительный
-
65. Раздел, с которого загружается ОС при запуске компьютера называется:
 1. загрузочным
 2. основным
 3. активным
-
66. Минимальный фактический размер файла на диске равен:
 1. 1 биту
 2. 1 байту
 3. 1 сектору
 4. 1 кластеру
-
67. На диске не может быть кластера размером:
 1. 512 байт
 2. 1024 байта
 3. 1536 байт
 4. 2048 байт
-
68. Числовое значение –12, 16, 32 – в ФС FAT отражает:
 1. размер кластера на диске
 2. разрядность элемента в таблице FAT
 3. допустимое количество символов в имени файла

69. Максимальный размер диска, поддерживаемого FAT16:
1. практически неограничен
 2. 512 Мбайт
 3. 2 Гбайта
70. Недостатки ФС FAT:
1. сложность реализации
 2. не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам
 3. не поддерживают длинных имен файлов
 4. не содержат средств поддержки отказоустойчивости
71. Какие функции выполняет операционная система?
1. обеспечение организации и хранения файлов
 2. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера
 3. все выше перечисленные
72. Где находится BIOS?
1. в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
 2. на винчестере
 3. на CD-ROM
 4. в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)
73. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется ...
1. Корзина
 2. Оперативная
 3. Портфель
 4. Блокнот
74. Текущий диск - это ...
1. диск, с которым пользователь работает в данный момент времени
 2. CD-ROM
 3. жесткий диск
 4. диск, в котором хранится операционная система
75. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается ...
1. любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла
 2. любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
 3. любое имя файла, не превышающее 255 символов
76. Внутренние команды - это ...
1. команды, предназначенные для создания файлов и каталогов
 2. команды, встроенные в DOS
 3. команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com
77. Загрузчик операционной системы MS DOS служит для ...
1. загрузки программ в оперативную память ЭВМ
 2. обработки команд, введенных пользователем
 3. считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys
 4. подключения устройств ввода-вывода
78. Какие команды DOS называются внешними?

1. команды, предназначенные только для работы с периферийными устройствами
 2. команды, хранящиеся на диске в виде отдельных программа и вызываемые по мере необходимости
 3. все команды, которые можно реализовать с помощью DOS
79. BIOS - это ...
 1. игровая программа
 2. диалоговая оболочка
 3. базовая система ввода-вывода
 4. командный язык операционной системы
80. Операционная система сети включает в себя управляющие и обслуживающие программы. К управляющим относятся
 1. Межпрограммный доступ
 2. Доступ отдельных прикладных программ к ресурсам сети
 3. Синхронизация работы прикладных программных средств
 4. Обмен информации между программами и др.
 5. Все выше перечисленные
81. Какой вид многозадачности не существует?
 1. Вытесняющая многозадачность.
 2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
 3. Симметричная многозадачность.
82. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)
 1. Да
 2. Нет
83. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)
 1. В ядре (или обязательных модулях, серверах для монолитных архитектур).
 2. Вне ядра, в драйверах.
84. Какое ядро современных ОС поддерживает MultibootSpecification?
 1. Windows
 2. SunOS 82
 3. MacOS
 4. Linux
 5. Всеядра BSD
85. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?
 1. Programmable Interrupt Controller
 2. Past Implemented Code
 3. Position Independent Code
 4. PortableIncompatibleCode
86. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
 1. Упрощение переносимости
 2. Улучшение безопасности
 3. Повышенные отказоустойчивость и степень структурированности
 4. Все выше перечисленное

87. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?
1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
88. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?
1. Да
 2. Нет
89. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?
1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
 4. DOS
90. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
1. В Windows можно было запускать приложения DOS
 2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
 3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
91. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?
1. Windows
 2. BSD
 3. Linux
92. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
1. Синхронные и асинхронные.
 2. Только синхронные.
 3. Только асинхронные.
93. В чём главный недостаток монолитных ядер?
1. Их нельзя модифицировать во время работы
 2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
 3. Они занимают слишком много оперативной памяти
94. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах.
1. Потоки
 2. Удалённые вызовы процедур (RPC, RemoteProcedureCall)
 3. Сообщения
95. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?
1. Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
 2. Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)

3. Нотация языка С (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)

96. Для выполнения каких операций оптимизирована серверная операционная система NovellNetWare?

1. доступ к файлам
2. доступ к файлам и печать
3. почтовая служба

97. Какие из этих ОС могут использоваться для построения одноранговых сетей?

1. NetWare
2. Windows 95/98
3. MS-DOS

98. Какие задачи не выполняет ОС при обмене с периферийным устройством?

1. решает, может ли быть выполнена требуемая операция обмена
2. передает запрос драйверу ПУ
3. принимает информацию из сети от устройства управления ПУ

99. Сколько выделенных серверов может одновременно работать в сети?

1. нет специальных ограничений
2. только один
3. по числу требуемых в сети служб — для каждой сетевой службы отдельный выделенный сервер

100. Пусть сеть состоит из идентичных компьютеров, на которых установлены однотипные ОС. За одним из компьютеров административно закреплены функции по обслуживанию запросов остальных компьютеров (все пользователи сети хранят свои файлы на диске этого компьютера). К какому типу сети вы отнесете эту сеть?

1. сеть с выделенным сервером
2. одноранговая сеть
3. гибридная сеть

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 3 балла по заданию открытого типа и по 1 баллу для остальных заданий)

«не зачтено» или «неудовлетворительно» – менее 56%;

«удовлетворительно» – 56-70%;

«хорошо» – 71-85%;

«отлично» – 86-100%.

7.3.3. Типовые темы к письменным работам, докладам, рефератам

1. Особенности построения серверных операционных систем
2. Операционные системы для мейнфреймов фирмы IBM
3. Структура и особенности построения IBM ОС Z/OS
4. Структура и особенности построения IBM ОС i5/OS
5. Структура и особенности построения IBM ОС AIX
6. Архитектура платформы IBM Virtualization Engine
7. Структура и особенности построения IBM OS/400
8. Основные производители операционных систем
9. Операционная система QNX
10. Микроядро операционной системы Mach
11. Микроядерные операционные системы

12. Основные характеристики и сравнение клиентских операционных систем
13. Кластерные операционные системы Microsoft
14. Обзор коммерческих Unix-операционных систем различных производителей
15. Обзор свободно распространяемых Unix-операционных систем различных производителей
16. Обзор Linux-операционных систем различных производителей
17. Оптимизация операционной системы Windows 7
18. Реестр операционной системы Windows XP
19. Инсталляция операционной системы Windows 7
20. Установка нескольких операционных систем на ПК
21. Сравнительная характеристика операционных системы реального времени
22. Обзор стандартов, регламентирующих разработку операционных систем
23. Операционные системы многопроцессорных компьютеров
24. Виртуальные машины и их операционные системы
25. Средства виртуализации основных компаний-разработчиков операционных систем
26. Объектно-ориентированные технологии в разработке операционных систем
27. Операционные системы Интернет-серверов
28. Программные инструментальные средства анализа и оптимизации операционных систем
29. Настройка и оптимизация производительности операционных систем
30. Особенности построения сетевых операционных систем
31. Подготовка жесткого диска к установке операционной системы
32. Надежные операционные системы
33. Анализ архитектур ядер операционных систем
34. Множественные прикладные среды. Методы и средства организации
35. Средства аппаратной поддержки операционных систем
36. Тенденции рынка операционных систем

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Коньков, К. А. Основы операционных систем : краткий курс / К. А. Коньков, В. А. Карпов. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 247 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2150598> – Режим доступа: по подписке.
2. Виноградов, Г. П. Компьютерные сети. Работа в сети Интернет : учебное пособие / Г. П. Виноградов, Е. Е. Фомина, Г. В. Кошкина. — Тверь : ТвГТУ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7995-1197-5. —URL: <https://e.lanbook.com/book/255170> — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
3. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 174 с. — (Высшее образование : Бакалавриат). —ISBN 978-5-16-016517-2. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=442203> – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
4. Операционные системы. Основы UNIX: учебное пособие / А. Б. Вавренюк, О. К. Курьшева, С. В. Кутепов, В. В. Макаров. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 160 с. - ISBN 978-5-16-010893-3. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=457274> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

2. Полонский, В. М. Образовательные ресурсы в сети Интернет / В. М. Полонский . - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 64 с. - ISBN 978-5-16-105482-6 (online). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/754401> – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
3. Роцин, С. М. Современные интернет-технологии. Семь главных трендов : научно-популярное издание / С. М. Роцин. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - 124 с. - ISBN 978-5-394-04846-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927306> – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
4. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник /А. В. Рудаков.- Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. - 304 с. - ISBN 978-5-906923-85-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=457723> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|---|
| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
| Практические занятия | Выполнение практических заданий, предусмотренных дисциплиной, просмотр рекомендуемой литературы. |
| Самостоятельная работа | Проработка учебного материала занятий практического типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|-----------------------|---|------------------------------------|
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор №238 эбс от 23.04.2024г Электронный адрес: https://znanium.com | от 23.04.2024г. до 15.05.2025г. |
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 19.01.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com | Бессрочный |

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная

- CalculateLinux (внесён в ЕРПИ Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «[Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ](#)», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

12. Лист регистрации изменений

| изменение | Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений | Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО | Дата введения изменений |
|--|--|---|-------------------------|
| <p>Обновлен договор на использование комплектов лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. KasperskyEndpointSecurity (номер лицензии 280E-210210-093403-420-2061). 2021-2023 годы</p> | | <p>Решение ученого совета КЧГУ от 31 марта 2021г., протокол №6</p> | <p>31.03.2021г.</p> |
| <p>Обновлены договоры на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (срок действия с 30.03.2021 по 30.03.2022г.) Электронно-библиотечная система «Лань». Договор №СЭБ НВ-294 от 01.12.2020г. Бессрочный.</p> | | <p>Решение ученого совета КЧГУ от 31 марта 2021г., протокол № 6</p> | <p>31.03.2021г.</p> |
| <p>Переутверждена ОПВО ВО. Обновлены РПД, РПП, программы ГИА, календарный график учебного процесса.</p> | <p>29.06.2021 г., протокол № 10</p> | <p>Решение Ученого совета от 30.06.2021г., протокол № 8</p> | <p>30.06.2021 г.</p> |
| <p>Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор №179 ЭБС от 22.03.2022г. (срок действия с 30.03.2022г. до 30.03.2023г.)</p> | | <p>30.03.2022г., протокол №10</p> | |
| <p>1.В связи с вступлением в силу Приказа Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры» с 1 сентября 2022г. включить названный приказ в перечень</p> | | <p>29.06.2022г., протокол № 13</p> | |

| | | | |
|---|--|--|----------------------|
| <p>нормативных правовых актов. 2.Переутверждена ОП ВО. Обновлены РПД, РПП, программы ГИА, календарный график учебного процесса.</p> | | | |
| <p>Переутверждена ОП ВО. Обновлены РПД, РПП, программы ГИА, календарный график учебного процесса. Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25 января 2023 г.). Действует до 03.03.2025 г. 2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023 г. Действует до 15.05.2024 г.</p> | | <p>Решение ученого совета КЧГУ от 29.06.2023г., протокол № 8</p> | <p>29.06.2023 г.</p> |
| <p>Переутверждена ОП ВО. Обновлены: учебный план, календарный учебный график, РПД, РПП, программы ГИА, воспитания календарный план воспитательной работы. Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. 3.Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г.</p> | | <p>29.05.2024г., протокол № 8</p> | <p>30.05.2024г.,</p> |