

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

ИНСТИТУТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

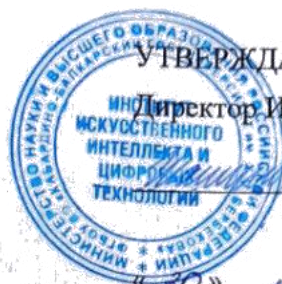
КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Р.В. Гурфова

«30» мая 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИИиЦТ

 А.Х. Шапсигов

«30» мая 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ФТД.В.01 «ИСТОРИЯ ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ»**

Направление подготовки (специальность)

**09.03.03 – Прикладная информатика**

Профиль подготовки:

«Корпоративные информационные системы»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Нальчик 2023

Рабочая программа дисциплины «История информатики и вычислительной техники» / сост. Кетова Ф.Р. – Нальчик: КБГУ, 2023. – 25с

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «История информатики и вычислительной техники» студентам очной формы обучения, по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, для профиля подготовки: интеллектуальные системы обработки информации и управления в 1 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 – Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №929 от 19 сентября 2017 г., зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2017г. N48489.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ   | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО .....  | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....   | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ<br>УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ....                 | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ<br>ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... | 16                              |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 22                              |
| 9. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) .....   | 24                              |
| ПРИЛОЖЕНИЕ .....   | 27                              |

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс обобщает и систематизирует представления студентов об информатике как науке, характеризует ее структуру, определяет предмет и методы информатики и дисциплин, являющихся ее составными частями, предоставляет знания по истории и методологии этой науки, включая методологические предпосылки проектирования сложных систем, представления о процессах преобразования, передачи и использования информации, выдающиеся открытия и их роль для устойчивого развития общества.

Целью преподавания дисциплины «История информатики и вычислительной техники» является:

- формирование у студентов представления об основных фактах, событиях и идеях в ходе зарождения и развития вычислительной техники и программирования;
- раскрытие значения и роли информатики в истории развития цивилизации;
- раскрытие междисциплинарных связей информатики и ее взаимоотношения с реальным миром;
- ознакомление студентов с основными понятиями методологии информатики
- раскрытие роли информатики как фундаментальной науки.

Основными задачами дисциплины являются:

- освоение периодов развития информатики, ее методологических основ;
- выработка умения ориентироваться во взаимной зависимости и происхождении основных понятий информатики;
- осмысление с современных позиций исторического опыта информатики как науки, движущих сил и путей ее развития.

Дисциплина «История информатики и вычислительной техники» позволит расширить теоретическую подготовку бакалавра, углубить знание прикладных вопросов, связанных с построением ИС для решения задач профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами:

- 06.001 Программист, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года N 679н (зарегистрирован в Минюсте РФ 18 декабря 2013 года, регистрационный N 30635).

- 06.022 Системный аналитик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Минюстом России 24.11.2014 г. № 34882)

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «История информатики и вычислительной техники» относится к дисциплинам базовой части, предназначена для преподавания студентам очной формы обучения на 1 курсе в 1 семестре.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины: информатика, программирование, Архитектура ЭВМ и периферийные устройства, предусмотренные учебным планом. Курс истории информатики и вычислительной техники существенно расширяет общий культурный кругозор студента, внося свой вклад в его эрудицию, оказывая влияние на формирование современной системы ценностей и профессиональное поведение. Будущий специалист начинает оценивать не только результат развития информатики, но и трудные его пути. Он осознает не только несомненные факты информатики как науки, но и начинает понимать, почему она развивалась именно таким путем.

При освоении дисциплины обучающийся сможет частично продемонстрировать следующие обобщенные трудовые функции (ОТФ):

- **Графический дизайн интерфейса** (профессиональный стандарт 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», код В, уровень квалификации -6)

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования (ОПОП ВО) бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль подготовки «Корпоративные информационные системы»:

#### **Универсальных компетенций (УК):**

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

#### **Коды и наименования индикаторов достижения компетенции:**

- УК -1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
- УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
- УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

#### **Профессиональных компетенций (ПК):**

ПКС-5 - Проводить юзабилити исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.

#### **Коды и наименования индикаторов достижения компетенции:**

- ПКС -5.1. Методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных
- ПКС - 5.2. Разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения
- ПКС - 5.3. навыками подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой

В результате изучения дисциплины студенты должны

знать:

- структуру информатики как научной дисциплины;
- этапы развития счетных устройств до 16 века;
- предпосылки становления информатики как научной дисциплины;
- принципы функционирования машины Тьюринга;
- неймановские принципы построения архитектуры ЭВМ;
- особенности поколений вычислительной техники;
- особенности развития информатики в СССР;
- историю развития языков программирования;
- историю развития системного программного обеспечения;
- историю развития систем искусственного интеллекта.

уметь:

- характеризовать основные этапы информатики как науки;
- анализировать историю формирования основных понятий информатики;
- оценивать место и роль информатики в системе научных дисциплин на современном этапе;

владеть:

- умением критически оценивать различные трактовки информатики как науки;
- умением анализировать идеи и концепции информатизации общества;
- умением обобщать представления о современном состоянии информатики как науки и как сфер деятельности человека.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С УКАЗАНИЕМ ИХ ОБЪЕМОВ

В таблице 1 приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: практические задания (ЛР), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т).

Таблица 1

##### Содержание разделов дисциплины «История информатики и вычислительной техники»

| №  | Наименование раздела                  | Содержание раздела   | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Форма текущего контроля |
|----|---------------------------------------|--|---|-------------------------|
| 1. | Становление информатики как науки     | Исследования по истории информатики. Противоречия в развитии информатики. Домеханический и механический периоды развития вычислительной техники. Электромеханический период развития вычислительной техники. Электронный период развития вычислительной техники. | УК-1, ПКС-5                                   | К, Т                    |
| 2. | Современный этап развития информатики | История создания суперкомпьютеров. История создания персональных компьютеров. История развития языков программирования. История развития системного и прикладного программного обеспечения. История развития искусственного интеллекта                           | УК-1, ПКС-5                                   | К, ЛР, Т                |

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

Таблица 2

##### Структура дисциплины «История информатики и вычислительной техники»

| Вид работы   | Трудоемкость, часы |            |
|--|--------------------|------------|
|  | 1 семестр          | Всего      |
| <b>Общая трудоемкость (в зачетных единицах)</b>            | <b>108</b>         | <b>108</b> |
| <b>Контактная работа (в часах):</b>                        | 34                 | 34         |
| Лекции (Л)   | 17                 | 17         |
| Практические занятия (ПЗ)                                  | -                  | -          |
| Семинарские занятия (СЗ)                                   | 17                 | 17         |
| Лабораторные работы (ЛР)                                   | -                  | -          |
| <b>Самостоятельная работа (в часах) в т.ч. контактная:</b> | 47                 | 47         |
| Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)                 | -                  | -          |
| Расчетно-графическое задание (РГЗ)                         | -                  | -          |
| Реферат (Р)  | -                  | -          |
| Эссе (Э)   | -                  | -          |
| Самостоятельное изучение разделов                          | 47                 | 47         |
| Контрольная работа (К)                                     | -                  | -          |
| Контроль   | 27                 | 27         |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен)                    | экзамен            | экзамен    |

Таблица 3

## Лекционные занятия

| №  | Лекции  |
|----|---|
| 1. | Исследования по истории информатики. Противоречия в развитии информатики.                                     |
| 2. | Домеханический и механический периоды развития вычислительной техники   |
| 3. | Электромеханический период развития вычислительной техники  |
| 4. | История создания суперкомпьютеров. История создания персональных компьютеров.                                 |
| 5. | История развития языков программирования. История развития системного и прикладного программного обеспечения. |
| 6. | История развития искусственного интеллекта  |

Таблица 4

## Практические занятия

| №  | Наименование тем  |
|----|---|
| 1. | Основные этапы развития информатики как науки                   |
| 2. | Различные точки зрения на предмет изучения информатики          |
| 3. | Анализ этапов становления информатики как самостоятельной науки |
| 4. | Современные методы и средства информатики                       |
| 5. | Информационное общество-история становления                     |
| 6. | История становления теоретических основ информатики             |

## Лабораторные занятия

Таблица 5. Лабораторные занятия не предусмотрены

Таблица 6

## Самостоятельное изучение разделов дисциплины

| № раздела | Наименование тем   |
|-----------|--|
| 1         | 2  |
| 1         | Биографии Блеза Паскаля, Готфрида Лейбница, Чарльза Бэббиджа, Уильяма Бэрроуза.  |
| 2         | Биографии Германа Холлерита, Конрада Цузе, Алана Тьюринга.   |
| 3         | Биографии Джона фон Неймана, Клода Шеннона, С.А. Лебедева.   |
| 4         | Структурные особенности ЭВМ БЭСМ-6.  |
| 5         | История создания интегральной схемы. Описание процесса изготовления микросхем. Устройство ферритового сердечника   |
| 6         | Биографии Сеймура Крея, Эда Робертса, Стива Возняка, Стива Джобса, Дугласа Энгельбарта.  |
| 7         | Биографии Грейс Хоппер, Лдона Бэкуса, Джона Маккарти, Томаса Курца, Джона Кемени, Никласа Вирта, Андерса Хейлсберга, Эдсгера Дейкстры, Денниса Ритчи, Бьёрна Страуструпа, Алэна Кулмероз |
| 8         | Биографии Кена Томпсона, Билла Гейтса и Линуса Торвальдса.   |

|              |  |
|--------------|--|
| 9            | Биографии Чарльза Саймона, Ларри Теслера, Дэниела Бриклина, Митчела Кэпора, Тима Бернерса-Ли, Боба Гаскинса. |
| 10           | Тест Тьюринга, персептрон Фрэнка Розенблатт  |
| <b>Итого</b> |  |

### Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрены.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формы контроля текущих, рубежных и промежуточных знаний студентов по дисциплине определяются в соответствии с учебным планом образовательной программы и в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ.

От обучающихся требуется посещение занятий, выполнение практических работ, знакомство с рекомендованной литературой.

При аттестации обучающихся оценивается качество работы на занятиях (умение вести дискуссию, способность четко и ёмко формулировать свои мысли), уровень подготовки к самостоятельной деятельности, качество выполнения заданий (презентаций, докладов, выполнение практических заданий и др.).

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «История информатики и вычислительной техники», оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы

#### Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «История информатики и вычислительной техники». Развёрнутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

| 3 балла   | 2 балла  | 1 балл   | 0 баллов   |
|---|--|--|--|
| ставится, если обучающийся:<br>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий;<br>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать | ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом | ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:<br>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; | ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке. |



|   |                         |   |  |
|---|-------------------------|---|--|
| свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;<br>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. | оформлении излагаемого. | 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;<br>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. |  |
|---|-------------------------|---|--|

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных на протяжении занятия. начисляются в зависимости от сложности задания.

## 5.2. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося ( типовые задачи) (при наличии)

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных, практических занятий, а также самостоятельную работу обучающихся. В ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет» действует балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся по образовательным программам, реализуемым на основании федеральных государственных образовательных стандартов. Балльно-рейтинговая система оценки знаний является одной из составляющих системы управления качеством образовательной деятельности в университете.

### Перечень вопросов по дисциплине для самостоятельного изучения

#### Тема 1: «Исследования по истории информатики»

- 1) Какую роль в деле распространения высоких нравственных принципов может сыграть знакомство с биографиями выдающихся ученых и инженеров?
- 2) Для чего необходимо изучение отечественной истории информатики?
- 3) Какой термин для обозначения одной из составных частей информатики был предложен академиком А.А. Дородницыным?
- 4) На каких основных идеях и принципах базируется компьютер и информатика?
- 5) Какие выдающиеся ученые создавали и развивали кибернетику и информатику?
- 6) Какую роль в становлении информатики играл Готфрид Вильгельм Лейбниц?
- 7) Какой российский ученый внес наибольший вклад в изучение истории информатики в нашей стране?
- 8) К каким отрицательным последствиям приводит бесконтрольное использование новых информационных технологий?
- 9) Кто является автором книги "Мегабитовая бомба"?

#### Тема 2: «Домеханический и механический периоды развития вычислительной техники»

- 1) На какие периоды можно разбить развитие вычислительной техники?
- 2) Каков предположительный возраст последней генерации человечества?
- 3) На какое обстоятельство указывают имена числительных во многих языках мира?
- 4) Как производился счет с помощью бироков?
- 5) Как устроен абак?
- 6) Когда в Китае возникла позиционная система счета?
- 7) Что собой представляют суаньпан и соробан?
- 8) Как классифицируют механические счётные машины?
- 9) Каковы возможности счетной машины, созданной Вильгельмом Шиккардом?

- 10) Как устроена суммирующая машина Блеза Паскаля?
- 11) Каков принцип управления автоматическим ткацким станком Жаккарда?
- 12) Как устроена разностная машина Чарльза Бэббиджа?
- 13) Для каких целей создавалась аналитическая машина Чарльза Бэббиджа?
- 14) Из каких частей состоит аналитическая машина Бэббиджа?
- 15) Кто является автором первой программы для машины Бэббиджа?

### **Тема 3: «Электромеханический период развития вычислительной техники»**

- 1) Что собой представлял счетно-аналитический комплекс Германа Холлерита?
- 2) Как устроена перфокарта?
- 3) Охарактеризуйте вычислительную машину «Z1», созданную Конрадом Цузе.
- 4) Охарактеризуйте вычислительные машины «Z2» и «Z3», созданные Конрадом Цузе.
- 5) Каково назначение электромеханической машины «Бомба», созданной А. Тьюрингом?
- 6) Какая основополагающая работа Алана Тьюринга заложила основы теории алгоритмов?
- 7) В чем суть "машины Тьюринга"?
- 8) Кто сумел разгадать секрет шифровальной машины "Энигма"?

### **Тема 4: «Электронный период развития вычислительной техники»**

#### **История создания ЭВМ первого поколения**

- 1) Чем вызвана к жизни идея делить машины на поколения?
- 2) Какие машины обычно относят к первому поколению?
- 3) Какой компьютер обычно называют первым электронным компьютером общего назначения?
- 4) Удовлетворяет ли ЭНИАК требованию полноты по Тьюрингу?
- 5) Под чьим руководством создана машина ЭНИАК?
- 6) Охарактеризуйте творческий путь и основные научные достижения Джона фон Неймана.
- 7) Какая ЭВМ является первой работающей машиной с архитектурой Фон-Неймана?
- 8) В каком году сотрудники Bell Telephone Laboratories Уильям Шокли, Уолтер Браттейн и Джон Бардин продемонстрировали свое изобретение – точечный транзистор?
- 9) Кто является автором книги «Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине»?
- 10) Кого называют отцом современных теорий информации и связи?
- 11) Под чьим руководством был создан первый универсальный программируемый компьютер в континентальной Европе МЭСМ?
- 12) Опишите творческий путь Сергея Алексеевича Лебедева.
- 13) В какой организации был установлен компьютер UNIVAC 1?
- 14) Какая ламповая ЭВМ является самой «продвинутой» в аппаратном отношении?
- 15) В какой ЭВМ впервые была использована оперативная память на ферритовых сердечниках?

### **Примерные тестовые задания для РТ 1 (контролируемая компетенция УК-1.1, УК – 1.2., УК-1.3, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС – 5.3)**

#### **Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС**

1. Информационное общество-это общество, в котором:
  - +главными продуктами производства являются информация и знания;
  - Главным продуктам потребления является информация;
  - люди много общаются;
  - информированное и образованное общество;
2. Информационная культура—это
  - умение культурно общаться, обмениваться информацией;
  - +умение целенаправленно работать с информацией, используя современные технические -- средства, методы и информационные технологии
  - умение культурно использовать в общении слова, передавая ими информацию собеседнику;
  - умение почерпнуть сведения от культурного человека;
3. Назовите отличительные черты информационного общества:
  - +увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества;

- возрастание числа людей, занятых информационными технологиями,
- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное - информационное взаимодействие людей
- все вышеперечисленное

4. В чем заключается отличие информационного общества и индустриального:

- главную роль в искусстве начинает играть наука и новые технологии;
- +общество, основанное на промышленности и ресурсах;
- добыча и переработка природных ресурсов заменяется на приобретение и переработку знаний;
- общество, основанное на знаниях;

5. Назовите положительную черту информационного общества:

- создание глобальных баз данных и свободный доступ к любой информации всем людям;
- +возможность приобретения готовых рефератов, курсовых работ и дипломов в глобальной сети;
- нет необходимости пользоваться книгами в библиотеке;
- все вышеперечисленное;

6. Назовите отрицательную черту информационного общества:

- информационные технологии нарушают частную жизнь людей;
- проблема отбора качественной информации;
- +совершение высокотехнологичных преступлений;
- все вышеперечисленное;

7. Что такое информационные процессы?

- +процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации;
- процесс, протекающий при обмене информации между двумя объектами;
- процесс передачи информации;
- процесс получения информации;

8. Назовите основные информационные процессы:

- сбор, накопление, хранение, использование;
- +сбор, хранение, обработка, передача,
- хранение, использование, накопление;
- сбор, и оперативный обмен

9. Назовите источники получения информации человеком:

- компетентные люди, печатные СМИ и книги;
- телевизор, радио
- +средства связи (телефон, факс и пр.)
- все вышеперечисленное;

10. Назовите способы получения информации человеком об окружающим мире:

- с помощью телевидения, газет, Интернет;
- +с помощью органов чувств;
- с помощью окружающих людей;
- все вышеперечисленное;

**Примерные тестовые задания для РТ 2 (контролируемая компетенция УК-1.1, УК – 1.2., УК-1.3, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС – 5.3)**

**Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС**

11. Сколько было эпох развития информационного общества?

- +4

-3  
-2  
-1

12. Каковы были исторические предпосылки возникновения счета?

- +появление торговли и денежных отношений;
- появление обмена продуктами труда;
- уровень развития греческой цивилизации;
- все вышеперечисленное;

13. Назовите первые счетные эталоны:

- счеты;
- счетные палочки;
- +пальцы рук;
- абак;

14. Счет – это:

- сопоставление одних предметов другим, являющимся эквивалентом;
- +процесс выполнения арифметических операций над числами;
- процесс сложения и вычитания чисел;
- нет верного ответа;

15. Вычисление – это:

- процесс подсчета предметов с использованием чисел;
- +процесс выполнения арифметических операций над числами;
- сопоставление предметов и эталонов;
- все ответы верны;

16. В доэлектронную эпоху в качестве вычислительных средств использовались:

- восковая дощечка и стилус;
- +абак, арифмометры, механические калькуляторы, ЭВМ;
- ЭВМ первого и второго поколения;
- пальцы, счетные палочки, узелки, абак;

17. Принципы, заложенные Ч. Бэббиджем в аналитическую машину:

- носители информации на перфокартах;
- двоичный способ кодирования информации;
- +устройство управления, устройство ввода-вывода, запоминающее устройство, вычислительное устройство;
- программные коды для управления вычислительными устройствами;

19. Ада Лавлейс – это:

- дочь поэта Дж. Байрона и первый программист;
- +женщина, в чью честь назван язык программирования;
- женщина, создававшая программы для аналитической машины;
- все ответы верны;

20. Идеи двоичного кодирования были заложены:

- Джоном фон Нейманом;
- Готфрид Вильгельм Лейбницом;
- +Адой Лавлейс;
- Чарльзом Беббиджем;

**Примерные тестовые задания для РТ 3 (контролируемая компетенция УК-1.1, УК – 1.2.,**

**Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС**

21.Первыми носителями информации были:

- перфокарты;
- +пальцы рук;
- счетные палочки;
- все ответы не верны;

22.ЭВМ-это:

- +машина, работающая от электричества;
- вычислительная машина;
- +электронно-вычислительная машина;
- все ответы верны;

23.Элементной базой ЭВМ первого поколения были:

- +транзисторные диоды;
- лампы накаливания;
- +электронные лампы;
- полупроводниковые транзисторные диоды;

24. Недостатки ЭВМ первого поколения:

- громоздкость конструкции;
- сложное обслуживание и ремонт;
- +сильная теплоотдача элементов
- все ответы верны;

25.Достоинства ЭВМ первого поколения:

- возможность использования клавиатуры;
- +возможность использования монитора;
- высокая скорость вычисления;
- использование систем вентиляции для охлаждения сильно нагревающихся элементов

26.Элементной базой ЭВМ второго поколения были:

- +полупроводниковые диоды;
- полупроводниковые лампы накаливания;
- полупроводниковые транзисторы;
- полупроводниковые микросхемы;

27.Элементной базой ЭВМ третьего поколения были:

- +полупроводниковые диоды;
- полупроводниковые транзисторы;
- полупроводниковые микросхемы;
- полупроводниковые лампы накаливания;

28.Базовые элементы ЭВМ четвертого поколения это:

- +полупроводниковые интегральные микросхемы;
- полупроводниковые диоды;
- полупроводниковые транзисторы;
- полупроводниковые лампы накаливания;

29.Достоинства ЭВМ четвертого поколения:

- маленькие габаритные размеры;
- +высокая скорость обработки информации;
- высокая надежность;

-все ответы верны;

30.Основоположником отечественных ЭВМ был:

+С. Лебедев;

-И Брук;

-все ответы верны;

-нет верного ответа;

### 5.3. Формы и содержание рубежного контроля

Рубежный и промежуточный контроль освоения студентом дисциплины осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы. Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ приведено в таблице 7.

Таблица 7

Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе

| № рейтинговой точки | Коллоквиум | Лаб.практикум | Посещаемость | Тестирование | Итого |
|---------------------|------------|---------------|--------------|--------------|-------|
| 1                   | 7          | 8             | 3            | 5            | 23    |
| 2                   | 7          | 8             | 3            | 5            | 23    |
| 3                   | 7          | 8             | 4            | 5            | 24    |

Таблица 8

#### Критерии оценки

| Вид мероприятия                                  | Критерии оценки  | Баллы        |
|--|--|--------------|
| Коллоквиум (устный опрос по теме)                | - ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы;<br>- владение специальными терминами;<br>- системность знаний по тематике                  | 0-21 балл    |
| Практическое занятие                             | - понимание цели и задач работы<br>- выполнение заданий и обработка результатов<br>- отчет и защита реферата   | 0-24 балла   |
| Компьютерное тестирование по разделам дисциплины | Результаты тестирования<br>(Количество баллов = 5*φ, φ - доля правильно отвеченных тестов по теме).  | 0-15 баллов  |
| Посещение занятий                                | При более 3 пропусках без уважительной причины занятий аннулируются баллы  | 0-10 баллов  |
| Зачет  | ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы;<br>- владение специальными терминами;<br>- системность знаний по тематике дисциплины в целом | 0-30 баллов  |
| Итоговая оценка                                  |  | 0-100 баллов |

**Вопросы, выносимые на экзамен (контролируемые компетенции УК-1.1, УК – 1.2., УК-1.3, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС – 5.3)**

1. История развития ЭВМ
2. Состав ЭВМ
3. Процессоры
4. Системные (материнские) платы, ОЗУ
5. Накопители (FDD, HDD)
6. Устройство ввода информации.
7. Устройства вывода информации
8. Назначение и состав операционной системы.
9. Классификации операционных систем
10. Структура программного обеспечения
11. Системное программное обеспечение
12. Средства для создания приложений
13. Прикладное программное обеспечение
14. Процедурное программирование
15. Объектно-ориентированное программирование
16. Текстовые и графические редакторы
17. Банк данных.
18. Виды моделей данных
19. Обзор СУБД
20. Назначение и классификация компьютерных сетей
21. Компьютерные коммуникации
22. Алгоритмические языки высокого уровня
23. Средства модульного программирования
24. Классификация компьютерных вирусов
25. Основные способы защиты от вирусов
26. Обнаружение и лечение вирусов
27. Электронная почта.

***Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:***

- оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины.
- оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности.
- оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных знаний по дисциплине.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- *первая составляющая* – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.
- *вторая составляющая* – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 30 –баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «История информатики и вычислительной техники» в 1 семестре является экзамен.

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из следующих составляющих приложение 2.

**Целью промежуточных аттестаций** по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

**Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов** – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

**Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов** – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На экзамене студент демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов** – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На экзамене студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала

**Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов** – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

Таблица 6. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения<br>(компетенции)   | Основные показатели оценки<br>результатов обучения   | Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций                   |
|--|--|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный | <b>УК 1.1. Способен освоить принципы сбора, отбора и обобщения информации;</b>                         | Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 1) |
|  | – Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.<br><b>УК 1.2. Способен соотносить разнород-</b> | Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 2) |



|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>подход для решения поставленных задач</p>   | <p><b>ные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>УК-1.3. Способен применить практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.</li> </ul>   | <p>Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 2)</p> |
| <p>ПК-5 Проводить юзабилити исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.</p> | <p><b>ПКС 5.1. Способен освоить методики использования программных средств для решения практических задач</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных</li> <li>- правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных</li> </ul> <p><b>ПКС 5.2. Способен использовать программные средства для решения практических задач:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения</li> <li>- разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками</li> </ul> | <p>Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)</p> |
|  | <p><b>ПКС 5.3. Способен применить навыки использования программных средств для решения практических задач.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой</li> <li>навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач</li> </ul>   | <p>Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)</p> |
|  |   | <p>Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)</p> |

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Нормативно-правовая база**

1. Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1897 (в ред. от 31.12.2015) “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”

### **7.2. Основная литература**

1. Богданов В.В., Лысак И.В. История и философия науки. Философские проблемы информатики. История информатики [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине — Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. — 78 с. — 2227-8397. — ЭБС «IPRbooks»
2. Левин В.И. История информационных технологий [Электронный ресурс]/ Левин В.И.— Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 751 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52218.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Романова А.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Романова А.А.— Электрон. текстовые данные. — Омск: Омская юридическая академия, 2015. — 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49647.html>. — ЭБС «IPRbooks»

### **7.3. Дополнительная литература**

1. Заславская О.Ю. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: лекции, лабораторные работы, комментарии к выполнению. Учебно-методическое пособие/ Заславская О.Ю.— Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2013. — 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26450.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Методы программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.Ю. Громов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63867.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Мишова В.В. Технологии программирования [Электронный ресурс]: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», профиль «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем», квалификация (степень) выпускника «бакалавр»/ Мишова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2016.— 87 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66371.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### **7.4. Периодические издания**

1. «Журнал историческая информатика»

### **7.5. Интернет-ресурсы**

1. <http://www.diss.rsl.ru>
2. <http://www.scopus.com>
3. <http://elibrary.ru>
4. <http://iprbookshop.ru>

### **7.6. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных Science Index (РИНЦ) <http://elibrary.ru>
2. Национальная электронная библиотека РГБ <https://нэб.рф>
3. Крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
4. Самая полная математическая база данных, охватывающая материалы с конца 19 века. zbMath содержит документы, журналы и книги по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др. [www.zbmath.org](http://www.zbmath.org) (доступ открытый)

## **7.7. Методические указания по организации аудиторных занятий**

### **Методические рекомендации по изучению дисциплины для обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

### **Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции**

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций.

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

### **Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии обучающихся. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изу-

чить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся – способ активного, целенаправленного приобретения обучающимися новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повысить роль обучающихся в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит обучающихся к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

- Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- Выполнение разноуровневых заданий;
- Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- Выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости обучающийся может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным обла-

стям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы обучающихся и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Обучающийся может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Обучающийся имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде обучающийся имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет обучающемуся своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

### **Методические рекомендации по работе с литературой**

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо по подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает обучающимся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов обучающийся будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения: чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для проведения лекционных занятий с компьютерной поддержкой (8 часов из 16) требуется наличие аудитории с проекционным оборудованием, также при изучении дисциплины «История информатики и вычислительной техники» предполагается использование интерактивной доски.

Во время самостоятельной работы студенты используют компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий, электронные читальные залы КБГУ и домашние компьютеры.

Для проведения практических занятий с компьютерной поддержкой (32 часа) используются компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий.

При проведении занятий лекционного типа используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);

- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

- AltLinux (Альт Образование 8);

свободно распространяемые программы:

- Academic MarthCAD License – математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;

- WinZip для Windows – программ для сжатия и распаковки файлов;

- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

- Far Manager – консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows;

### **8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые):

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной инфор-

мации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе зазачетно-писывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## 9. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «История информатики и вычислительной техники» по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика на 2022-2023 учебный год

| №п/п | Элемент (пункт) РПД | Перечень вносимых изменений (дополнений) | Примечание |
|------|---------------------|--|------------|
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры компьютерных технологий и информационной безопасности протокол № \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



**Распределение баллов текущего и рубежного контроля**

| №п/п | Вид контроля   | Сумма баллов              |                |               |               |
|------|--|---------------------------|----------------|---------------|---------------|
|      |  | Общая сумма               | 1-я точка      | 2-я точка     | 3-я точка     |
| 1-   | Посещение занятий  | до 10 баллов              | до 3 б.        | до 3б.        | до 4б.        |
| 2-   | Текущий контроль:  | до 30 баллов              | до 10 б.       | до 10 б.      | до 10 б.      |
| 3.   | Рубежный контроль  | до 30 баллов              | до 10 б.       | до 10 б.      | до 10 б.      |
|      | тестирование   | от 0- до 12б.             | от 0- до 4б.   | от 0- до 4б.  | от 0- до 4б.  |
|      | коллоквиум   | от 0 до 18б.              | от 0 до 6 б.   | от 0 до 6 б.  | от 0 до 6 б.  |
|      | <b>Итого сумма текущего и рубежного контроля</b>           | <b>до 70баллов</b>        | <b>до 23б.</b> | <b>до 23б</b> | <b>до 24б</b> |
|      | Первый этап (базовый)уровень) – оценка «удовлетворительно» | не менее 36 б.            | не менее 12 б. | не менее 12 б | не менее 12 б |
|      | Второй этап (продвину-тый)уровень) – оценка «хорошо»       | менее 70 б.<br>(51-69 б.) | менее 23 б     | менее 23 б    | менее 24б     |
|      | Третий этап (высокий уровень) - оценка «отлично»           | не менее 70 б.            | не менее 23 б. | не менее 23 б | не менее 24б  |

**Шкала оценивания планируемых результатов обучения**

**Текущий и рубежный контроль**

| Семестр | Шкала оценивания   |   |   |  |
|---------|--|---|---|--|
|         | 0-35 баллов  | 36-50 баллов  | 51-60 баллов  | 61-70 баллов   |
| 6       | Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение лабораторных и практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации | Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «удовлетворительно». | Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «хорошо». | Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических занятий. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично». |

**Промежуточная аттестация**

| Семестр | Шкала оценивания  |   |
|---------|---|---|
|         | Не зачтено<br>(36-60)   | Зачтено<br>(61-70)  |
| 6       | Студент имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачёте не ответил ни на один вопрос. | Студент имеет 36-45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете представил полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй.<br>Студент имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете дал полный ответ на один вопрос или частично ответил на оба вопроса.<br>Студенту, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачёта. |