



Автономная некоммерческая  
профессиональная образовательная организация  
«Региональный экономико-правовой колледж»  
(АНПОО «РЭПК»)



Ю.Л. Чернуских

2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10.Численные методы

(индекс и наименование дисциплины)

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Специалист по информационным системам

(наименование квалификации)

Уровень базового образования обучающихся Среднее общее образование

(основное / среднее общее образование)

Форма обучения Очная

(очная, заочная)

Год начала подготовки 2023

Рекомендована к использованию филиалами АНПОО «РЭПК»

Воронеж 2023

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры экономики и бухгалтерского учета.

Протокол № 5 от 27.12.2022

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.П. Семейкина  
(инициалы, фамилия)

Разработчик:

преподаватель

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Л.Г. Балахнина

(инициалы, фамилия)

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ОП.10.Численные методы

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 и является частью образовательной программы в части освоения соответствующих общих компетенций (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК):

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                     |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности           |
| ОК 04           | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                        |
| ОК 05           | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                 |
| ОК 09           | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                   |
| ПК 3.4          | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием |
| ПК 5.1          | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему                                                                              |

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.10 Численные методы относится к общепрофессиональному циклу.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения

вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                                                               | Объем часов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                                                                                            | 50          |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)                                                                                  | 50          |
| в том числе:                                                                                                                     | -           |
| лекции                                                                                                                           | 26          |
| практические занятия                                                                                                             | 24          |
| лабораторные занятия                                                                                                             | -           |
| курсовая работа (проект)                                                                                                         | -           |
| Консультации                                                                                                                     | -           |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)                                                                                      | -           |
| в том числе:                                                                                                                     | -           |
| повторение и закрепление ранее изученного материала, рекомендованных источников и литературы, подготовка к лабораторным занятиям | -           |
| выполнение доклада и реферата                                                                                                    | -           |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                                                                          | -           |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                             | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся, включая активные и (или) интерактивные формы занятий | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Элементы теории погрешностей                                    | Содержание учебного материала:                                                                                                   |             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1.                    |
|                                                                         | Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.                                                     |             |                                                                       |
|                                                                         | Лекции                                                                                                                           | 4           |                                                                       |
|                                                                         | Практические занятия, семинары                                                                                                   | 2           |                                                                       |
|                                                                         | Лабораторные работы                                                                                                              | -           |                                                                       |
| Самостоятельная работа обучающихся                                      | -                                                                                                                                |             |                                                                       |
| Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений | Содержание учебного материала:                                                                                                   |             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1.                    |
|                                                                         | Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.                                                        |             |                                                                       |
|                                                                         | Лекции                                                                                                                           | 4           |                                                                       |
|                                                                         | Практические занятия, семинары                                                                                                   | 4           |                                                                       |
|                                                                         | Лабораторные работы                                                                                                              | -           |                                                                       |
| Самостоятельная работа обучающихся                                      | -                                                                                                                                |             |                                                                       |
| Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений                | Содержание учебного материала:                                                                                                   |             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1.                    |
|                                                                         | Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.                                                                        |             |                                                                       |
|                                                                         | Лекции                                                                                                                           | 4           |                                                                       |
|                                                                         | Практические занятия, семинары                                                                                                   | 4           |                                                                       |
|                                                                         | Лабораторные работы                                                                                                              | -           |                                                                       |
| Самостоятельная работа обучающихся                                      | -                                                                                                                                |             |                                                                       |
| Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций                    | Содержание учебного материала:                                                                                                   |             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1.                    |
|                                                                         | Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами.                               |             |                                                                       |
|                                                                         | Лекции                                                                                                                           | 4           |                                                                       |
|                                                                         | Практические занятия, семинары                                                                                                   | 4           |                                                                       |

|                                                                   |                                                                                                                 |    |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|
|                                                                   | Лабораторные работы                                                                                             | -  |                                                          |
|                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся                                                                              | -  |                                                          |
| Тема 5. Численное интегрирование                                  | Содержание учебного материала:                                                                                  |    | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 09,<br>ПК 3.4, ПК 5.1. |
|                                                                   | Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.<br>Интегрирование с помощью формул Гаусса. |    |                                                          |
|                                                                   | Лекции                                                                                                          | 6  |                                                          |
|                                                                   | Практические занятия, семинары                                                                                  | 4  |                                                          |
|                                                                   | Лабораторные работы                                                                                             | -  |                                                          |
|                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся                                                                              | -  |                                                          |
|                                                                   |                                                                                                                 |    |                                                          |
| Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений | Содержание учебного материала:                                                                                  |    | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 09,<br>ПК 3.4, ПК 5.1. |
|                                                                   | Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.<br>Метод Рунге – Кутты.                                                  |    |                                                          |
|                                                                   | Лекции                                                                                                          | 4  |                                                          |
|                                                                   | Практические занятия, семинары                                                                                  | 4  |                                                          |
|                                                                   | Лабораторные работы                                                                                             | -  |                                                          |
|                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся                                                                              | -  |                                                          |
| Консультации                                                      |                                                                                                                 | -  |                                                          |
| Промежуточная аттестация                                          | В форме зачета                                                                                                  | 2  |                                                          |
| Всего                                                             |                                                                                                                 | 50 |                                                          |

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Кабинет «Математические дисциплины», оснащенный оборудованием и техниче-скими средствами обучения:

- Рабочее место преподавателя (стол, стул);
- мебель ученическая; доска для письма мелом;
- информационный стенд;
- проектор;
- экран;
- компьютер;
- интерактивная доска;
- электронные стенды «Постановка задачи локализации корней», «Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя», «Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона», «Формулы Ньютона-Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол», «Метод Эйлера».

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для обеспечения качественного образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

Традиционные: традиционная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, семинарское занятие с решением ситуационных задач, тестирование;

Интерактивные и инновационные: проблемные лекции и мозговой штурм, деловые игры, круглые столы, конференции, научные кружки и др.

### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **3.3.1. Основные источники**

1. Численные методы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518500>

2. Гателюк, О. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст :



электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514036>

### **3.3.2. Дополнительные источники**

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10895-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513780>

### **3.3.3. Перечень информационных ресурсов сети «Интернет»**

1. <http://www.government.ru/content/> интернат-портал Правительства Российской Федерации

2. <http://firo.ru/> сайт Федерального института развития образования (ФИРО)

3. <http://www.nica.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)

3. Портал для программистов <http://www.progz.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Формы и методы контроля результатов обучения

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Знания:</b><br/>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;<br/>методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Семинар</li> <li>• Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>• Выполнение проекта</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> </ul> |
| <p><b>Умения:</b><br/>использовать основные численные методы решения математических задач;<br/>выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;<br/>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;<br/>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 4.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня сформированности знаний и умений

#### 4.2.1. Критерии оценивания работы на практических занятиях

| «отлично»                                                                                                                                                            | «хорошо»                                                                                                                                                          | «удовлетворительно»                                                                                                                                                                     | «неудовлетворительно»                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| активное участие, обучающийся сам вызывает, отвечает, дает четкие, грамотные развернутые ответы на поставленные вопросы, приводит примеры из реальной жизни; полно и | в целом активное участие, обучающийся дает правильные в целом грамотные ответы, но для уточнения ответа требуются наводящие вопросы; достаточно полно отвечает на | обучающийся правильно излагает только часть материала, затрудняется привести примеры; недостаточно четко и полно отвечает на дополнительные вопросы; при использовании профессиональной | обучающийся дает ответ с существенными ошибками или отказывается ответить на поставленные вопросы; не отвечает на дополнительные вопросы; профессиональной терминологией не владеет или допускает |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                             |                                                       |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| обосновано<br>отвечает на<br>дополнительные<br>вопросы;<br>грамотно<br>использует<br>понятийный<br>аппарат и<br>профессиональную<br>терминологию | дополнительные<br>вопросы<br>при использовании<br>профессиональной<br>терминологии<br>допускает<br>незначительные<br>ошибки | терминологии<br>допускает<br>незначительные<br>ошибки | существенные ошибки<br>при использовании<br>терминов |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

#### 4.2.2. Критерии оценивания выполнения теста

|                                                           |                                                          |                                                    |                                                       |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| «отлично»                                                 | «хорошо»                                                 | «удовлетворительно»                                | «неудовлетворительно»                                 |
| правильно<br>выполнено<br>85-100 %<br>тестовых<br>заданий | правильно<br>выполнено<br>65-84 %<br>тестовых<br>заданий | правильно выполнено<br>50-65 % тестовых<br>заданий | правильно выполнено<br>менее 50 % тестовых<br>заданий |

#### 4.2.3. Критерии оценивания решения ситуативно-прикладных задач

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                  |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| «отлично»                                                                                                                                                                                | «хорошо»                                                                                                                                                                      | «удовлетворительно»                                                                                                                              | «неудовлетворительно»                                             |
| обучающийся<br>дает полный и<br>правильный ответ<br>на вопросы<br>задачи; подробно<br>аргументирует<br>решение,<br>демонстрирует<br>глубокое знание<br>теоретических<br>аспектов решения | в решении были<br>допущены<br>незначительные<br>ошибки,<br>аргументация<br>решения<br>достаточная,<br>продемонстрировано<br>общее знание<br>теоретических<br>аспектов решения | частично правильное<br>решение задачи,<br>недостаточная<br>аргументация ответа,<br>знание лишь<br>отдельных<br>теоретических<br>аспектов решения | ответ не соответствует<br>критериям оценки<br>«удовлетворительно» |

#### 4.2.4. Критерии оценивания выполнения докладов

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| «отлично»                                                                                                                                                                                                                  | «хорошо»                                                                                                                                                                                                     | «удовлетворительно»                                                                                                                                                                                   | «неудовлетворительно»                                |
| тема раскрыта в<br>полном объеме и<br>автор свободно в<br>ней ориентируется,<br>последовательно и<br>логично, материал<br>доклада актуален и<br>разнообразен<br>(проанализированы<br>несколько<br>различных<br>источников) | тема раскрыта в<br>целом полно,<br>последовательно и<br>логично, выводы<br>аргументированы,<br>но при защите<br>доклада<br>обучающийся в<br>основном читал<br>доклад и не давал<br>собственных<br>пояснений; | тема раскрыта не<br>полностью, тезисы и<br>утверждения не<br>достаточно<br>согласованы,<br>аргументация<br>выводов<br>недостаточно<br>обоснована, доклад<br>выполнен на<br>основании<br>единственного | не соответствует<br>критериям<br>«удовлетворительно» |

|                                                                                  |                                                                                        |                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| выводы аргументированы, обучающийся ответил на вопросы преподавателя и аудитории | обучающийся недостаточно полно и уверенно отвечал на вопросы преподавателя и аудитории | источника, на вопросы преподавателя аудитории обучающийся не ответил |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|

#### 4.2.5. Критерии оценивания внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент - анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении

задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

#### **4.2.6. Критерии оценивания знаний и умений по итогам освоения дисциплины**

Промежуточная аттестация (итоговый контроль) проводится в форме зачета в ходе экзаменационной сессии с выставлением итоговой оценки по дисциплине. К зачету допускаются студенты, успешно выполнившие все виды отчетности, предусмотренные по дисциплине учебным планом. В ходе зачета проверяется степень усвоения материала, умение творчески и последовательно, четко и кратко отвечать на поставленные вопросы, делать конкретные выводы и формулировать обоснованные предложения. Итоговая оценка охватывает проверку достижения всех заявленных целей изучения дисциплины и проводится для контроля уровня понимания студентами связей между различными ее элементами.

В ходе итогового контроля акцент делается на проверку способностей студентов к творческому мышлению и использованию понятийного аппарата дисциплины в решении профессиональных задач по соответствующей специальности.

Знания, умения и навыки обучающихся на зачете оцениваются по системе «зачтено», «не зачтено». Оценка объявляется студенту по окончании его ответа на зачете. Положительная оценка («зачтено») заносится в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку лично преподавателем. Оценка «не зачтено» проставляется только в экзаменационную ведомость.

Общими критериями, определяющими оценку знаний на зачете, являются:

| «Зачтено»                                                                                                                                                                                                                                                              | «Не зачтено»                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы;<br>правильно решены практические задания;<br>в ответах в основном выделялось главное,<br>показано умение анализировать факты,<br>события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии. | не выполнены требования,<br>соответствующие оценке «зачтено». |