



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики

Кафедра экономики и информационных технологий



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**« Информационные ресурсы и технологии в бизнесе»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

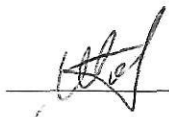
приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
**38.04.02 Менеджмент**

Направленность (профиль) подготовки  
**Организация бизнеса**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Составитель: доцент, к.э.н.,

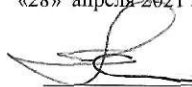


Газетдинов Шамиль Миншарипович

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры экономики и информационных технологий «28» апреля 2021 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой:

профессор, д.э.н., профессор



Газетдинов Миршарип Хасанович

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института экономики «11» мая 2021 года (протокол № 13)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.э.н., допе



Авхадиев Фаяз Нурисламович

Согласовано:

Директор Института экономики,  
к.э.н., доцент



Низамутдинов Марат Мингалиевич

Протокол ученого совета Института экономики №9 от «11» мая 2021 года

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информационные ресурсы и технологии в бизнесе»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                         | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач | ОПК-2.2. Способен проводить анализ и моделирование процессов управления с целью оптимизации деятельности организации включая современные информационные технологии и методы. | <p><b>Знать:</b><br/>способы анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>анализировать и моделировать процессы управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками осуществления анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы.</p> |
| ПК-3. Способность использовать методы бизнес-анализа и готовить аналитические материалы по результатам их применения                                                                                                                                  | ПК-3.1. Использует методы бизнес-анализа поведения экономических агентов, в т.ч. с применением информационных технологий                                                     | <p><b>Знать:</b><br/>- информационные ресурсы и технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-проводить бизнес-анализ поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-навыками проведения бизнес-анализа поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий</p>                                                                                                                                                                    |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                             | Оценка уровня сформированности                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                              | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                               | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                       | Отлично                                                                                                                                                                                                                              |
| ОПК-2.2. Способен проводить анализ и моделирование процессов управления с целью оптимизации деятельности организации включая современные информационные технологии и методы. | <b>Знать:</b><br>способы анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы. | Уровень знаний способов анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний способов анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний способов анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний способов анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
|                                                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b><br>анализировать и моделировать процессы управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные ин-                                     | Не продемонстрированы основные умения анализировать и моделировать процессы управления с целью оптимизации деятельности органи-                                                                                                  | Продemonстрированы основные умения анализировать и моделировать процессы управления с целью оптимизации деятельности орга-                                                                                                      | Продemonстрированы все основные умения анализировать и моделировать процессы управления с целью оптимизации дея-                                                                                                                                             | Продemonстрированы все основные умения анализировать и моделировать процессы управления с целью оптимизации                                                                                                                          |

|                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | формационные технологии и методы                                                                                                                                                             | зации, включая современные информационные технологии и методы, имели место грубые ошибки                                                                                                                                        | низации, включая современные информационные технологии и методы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме                                                                                               | тельности организации, включая современные информационные технологии и методы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами                                                        | деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме                                                      |
|                                                               | <b>Владеть:</b><br>навыками осуществления анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы. | Не продемонстрированы базовые навыки осуществления анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков осуществления анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки осуществления анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы навыки осуществления анализа и моделирования процессов управления с целью оптимизации деятельности организации, включая современные информационные технологии и методы при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов |
| ПК-3.1. Использует методы бизнес-анализа поведения экономиче- | <b>Знать:</b><br>- информационные ресурсы и технологии в                                                                                                                                     | Уровень знаний информационных ресурсов и технологий                                                                                                                                                                             | Минимально допустимый уровень знаний информационных                                                                                                                                                                                                     | Уровень знаний информационных ресурсов и                                                                                                                                                                                                                | Уровень знаний информационных ресурсов                                                                                                                                                                                                           |

|                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ских агентов, в т.ч. с применением информационных технологий | объеме, необходимом для целей бизнес-анализа                                                                                 | в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                                                                       | ных ресурсов и технологий, допущено много негрубых ошибок                                                                                                                                                                               | технологий в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа, допущено несколько негрубых ошибок                                                                                                                                                                        | и технологий, без ошибок                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                              | <b>Уметь:</b><br>-проводить бизнес-анализ поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий | Не продемонстрированы основные умения проводить бизнес-анализ поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения проводить бизнес-анализ поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения проводить бизнес-анализ поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения проводить бизнес-анализ поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |

|  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b><i>Владеть:</i></b><br/>-навыками проведения бизнес-анализа поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий</p> | <p>Не продемонстрированы базовые навыки проведения бизнес-анализа поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий, имели место грубые ошибки</p> | <p>Имеется минимальный набор навыков проведения бизнес-анализа поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий с некоторыми недочетами</p> | <p>Продemonстрированы базовые навыки проведения бизнес-анализа поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий с некоторыми недочетами</p> | <p>Продemonстрированы навыки проведения бизнес-анализа поведения экономических агентов с применением информационных ресурсов и технологий без ошибок и недочетов</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

| Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                             | №№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2.2. Способен проводить анализ и моделирование процессов управления с целью оптимизации деятельности организации включая современные информационные технологии и методы. | Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации: № 1-15<br>Задачи для практических занятий: №1-20                             |
| ПК-3.1. Использует методы бизнес-анализа поведения экономических агентов, в т.ч. с применением информационных технологий                                                     | Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации: № 15-30<br>Задачи для практических занятий: №20-27                           |

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Понятие бизнес-плана, его цель и виды.
2. Факторы, оказывающие воздействие на предпринимательский климат.
3. Сущность, значение и место бизнес-планирования в управлении предприятием.
4. Основные этапы бизнес-планирования.
5. Внутренний бизнес-план предприятия.
6. Бизнес-план для получения кредита с целью пополнения оборотных средств.
7. Инвестиционный бизнес-план.
8. План финансового оздоровления предприятия.
9. Основные разделы бизнес-плана: резюме, общее описание предприятия.
10. Основные разделы бизнес-плана: виды товаров, рынки сбыта товаров.
11. Основные разделы бизнес-плана: конкуренция на рынках сбыта.
12. Основные разделы бизнес-плана: план маркетинга.
13. Основные разделы бизнес-плана: юридический план.
14. Основные разделы бизнес-плана: организационный план.
15. Основные разделы бизнес-плана: оценка и страхование риска.
16. Основные разделы бизнес-плана: финансовый план.
17. Возможные причины неэффективного ведения бизнеса.
18. Ключевые факторы успеха (КФУ) в бизнесе.
19. Отличие бизнес-плана от других плановых документов.
20. Информационное обеспечение бизнес-плана.
21. Анализ внешней и внутренней бизнес-среды.
22. Реинжиниринг бизнес-процессов.
23. ABC-метод.
24. Типичные ошибки в бизнес-планировании.
25. Современные программные продукты как технологическая основа бизнес-планирования.
26. Оценка бизнес-плана.
27. Стратегическое планирование. Стратегические цели организации.
28. Внутрифирменное планирование.
29. Бизнес-идея.
30. Особенности и проблемы бизнес-планирования в России.

### Задачи для практических занятий

#### «Структурная оптимизация сельского хозяйства»

##### Вариант 1.

Составить и решить задачу линейного программирования по следующим условиям:

Возделываются три культуры: овес, кукуруза на силос, многолетние травы на сено. Площадь пашни - 605 га. Известно, что посевная площадь овса не должна превышать 205 га, а трудовые ресурсы составляют 3200 человек/дней.

##### Эффективность возделывания кормовых культур

| Культуры                     | Выход кормов с 1 га,<br>центнер/к ед. | Затраты труда на 1<br>га, чел/дней |
|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Овёс                      | 26                                    | 3                                  |
| 2. Кукуруза на силос         | 24                                    | 2                                  |
| 3. Многолетние травы на сено | 16                                    | 3                                  |

Найти оптимальное сочетание посевов этих культур для производства наибольшего количества кормов. Дать экономическое описание оптимального решения.

**Вариант 2.**

Составить и решить задачу линейного программирования по следующим условиям:

В отделении возделываются культуры: многолетние травы на сено, на зелёный корм и на сено. Площадь пашни - 350 га., трудовые ресурсы - 1825 человек/дней, площадь многолетних трав на зелёный корм - не более 85 га.

**Эффективность возделывания кормовых культур**

| Показатели                            | Многолетние травы |         | Однолетние травы |         |
|---------------------------------------|-------------------|---------|------------------|---------|
|                                       | На зелёный корм   | На сено | На зелёный корм  | На сено |
| 1. Затраты труда на 1 га, чел./дней   | 2,2               | 3,2     | 4,2              | 5,2     |
| 2. Выход кормов с 1 га, центнер/к ед. | 34                | 28      | 28               | 26      |

Найти оптимальное сочетание посевов этих культур для производства наибольшего количества кормов. Дать экономическое описание оптимального решения.

**Вариант 3.**

Составить и решить задачу линейного программирования по следующим условиям:

Определить оптимальное сочетание отраслей в растениеводстве, если площадь пашни – 950 га, объём минеральных удобрений – 1800 ц. Возделывается картофель (его площадь не более 250 га), ячмень, горох.

**Затраты на 1 га с/х культур и их эффективность**

| Культуры     | Нормы внесения минеральных удобрений | Урожайность, ц/га | Закупочная цена за 1 ц, в рублях |
|--------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| 1. Картофель | 3,2                                  | 104               | 5                                |
| 2. Ячмень    | 1,1                                  | 20                | 9                                |
| 3. Горох     | 2                                    | 17                | 19                               |

Критерий оптимальности – максимум производства валовой продукции в стоимостном выражении. Дать экономическое описание оптимального решения.

**Вариант 4.**

Составить и решить задачу линейного программирования по следующим условиям:

Возделываются культуры: овёс, пшеница и картофель. Площадь пашни – 800 га, посевная площадь зерновых не более 1/3 от площади всей пашни, посевная площадь картофеля не более 200 га.

Урожайность сельскохозяйственных культур: овёс – 24 ц/га, озимая пшеница – 27 ц/га, картофель – 200 ц/га,

Закупочные цены: на овёс – 10 руб. за центнер, озимая пшеница – 13 руб. за центнер, картофель – 9 руб. за центнер.

Определить оптимальное сочетание посевных площадей этих культур, обеспечивающие максимум производства валовой продукции в стоимостном выражении. Дать экономическое описание оптимального решения.

**Вариант 5.**

Составить и решить задачу линейного программирования по следующим условиям:

Две культуры: кормовая свёкла и кукуруза на силос – могут возделываться с орошением и без.

Площадь орошаемой пашни – 210 га, площадь богарных (не поливных) земель – 550 га. Ресурсы труда – 12400 человек/дней; ресурсы воды – 1610 м<sup>3</sup>.

#### Нормы затрат ресурсов и урожайность культур

| Показатели                            | Культуры        |           |                   |           |
|---------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------|-----------|
|                                       | Кормовая свёкла |           | Кукуруза на силос |           |
|                                       | Без полива      | На поливе | Без полива        | На поливе |
| 1. Затраты труда на га, чел./дней     | 40              | 50        | 20                | 30        |
| 2. Норма полива, м <sup>3</sup> /га   |                 | 1         |                   | 2         |
| 2. Выход кормов с 1 га, центнер/к ед. | 29              | 52        | 21                | 63        |

Определить оптимальное сочетание посевных площадей культур, обеспечивающее максимальное производство кормов. Дать экономическое описание оптимального решения.

#### Вариант 6.

Составить условие обеспеченности кормами одной коровы, которой в сутки требуется не менее 10,30 кг. корм.ед. и не менее 1130 гр. переваримого протеина. Из кормов имеются сено костровое, солома ячменная, силос кукурузный, концентраты (ячмень).

#### Содержание питательных веществ в 1 кг кормов.

| Показатели               | Корма          |                 |                  |             |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|-------------|
|                          | сено костровое | солома ячменная | силос кукурузный | концентраты |
| Кормовые единицы, кг     | 0,38           | 0,23            | 0,20             | 1,11        |
| Переваримый протеин, гр. | 57,9           | 14,41           | 12,9             | 79,4        |
| Стоимость, ден.ед.       | 10             | 4               | 10               | 15          |

Соломы в рационе должно быть не более 3кг

Критерий оптимальности – минимум стоимости рациона.

#### Вариант 7.

Возделываются: овес, кукуруза на силос, многолетние травы на сено. Площадь пашни 605 га. Известно, что посевная площадь овса не должна превышать 205 га. Ресурсы труда составляют 3200 чел.-дн., минеральных удобрений – 2000 ц.д.в. Нормы затрат ресурсов и урожайность приведена в таблице.

| Показатели                                      | Овес | Кукуруза на силос | Многолетние травы |
|-------------------------------------------------|------|-------------------|-------------------|
| Нормы внесения минеральных удобрений, ц.д.в./га | 2    | 4                 | 1                 |
| Затраты труда на 1 га, чел.-дн.                 | 3    | 2                 | 3                 |
| Выход кормов с 1 га, ц.корм.ед                  | 26   | 24                | 16                |

Найти оптимальное сочетание (площади) посевов этих культур, обеспечивающее максимальное производство кормов.

#### Вариант 8.

Составить и решить задачу линейного программирования по следующим условиям:

Сеют ячмень и картофель с целью получения максимального количества кормов.

Для возделывания этих культур выделяются следующие производственные ресурсы:

пашня – 800 га, конно-ручной труд – 7200 человеко-часов, 840 усл. эт. га.. Исходные данные для составления модели задачи возьмите из таблицы:

| Показатели                        | Культуры |           |
|-----------------------------------|----------|-----------|
|                                   | Ячмень   | Картофель |
| <b>Урожайность, ц / га</b>        | 21       | 110       |
| Затраты труда на 1 га:            |          |           |
| а) конно-ручного, чел.-час        | 13,5     | 180       |
| б) механизированного, усл. эт. га | 7        | 22        |
| Питательность кормов, ц. к ед.    | 1,2      | 0,3       |

Найти оптимальный план сочетания посевов ячменя и картофеля с целью получения максимального количества кормов.

### Вариант 9.

Две культуры – кормовая свекла и кукуруза на силос – могут возделываться без орошения и с поливом. Площадь богарных земель, выделенных под эти культуры, составляет 580 га; площадь орошаемых земель – 200 га. Ресурсы труда – 12000 чел.-дн., ресурсы воды – 1500 м<sup>3</sup>. Нормы затрат ресурсов и урожайность культур приведена в таблице.

| Показатели                           | Кормовая свекла |           | Кукуруза на силос |           |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------|-----------|
|                                      | Без полива      | С поливом | Без полива        | С поливом |
| Затраты труда на 1 га, чел.-дн.      | 40              | 50        | 20                | 30        |
| Норма полива на 1 га, м <sup>3</sup> | -               | 1         | -                 | 2         |
| Выход кормов с 1 га, ц.корм.ед.      | 30              | 50        | 22                | 60        |

Определить оптимальное сочетание (площади) посевов указанных культур, обеспечивающее максимальное производство кормов в ц.корм.ед.

### Вариант 10.

Возделываются: овес, кукуруза на силос, многолетние травы на сено. Площадь пашни 620 га. Известно, что посевная площадь овса не должна превышать 210 га. Ресурсы труда составляют 3000 чел.-дн., минеральных удобрений 1855 ц.д.в. Нормы затрат ресурсов и урожайность приведена в таблице.

| Показатели                                      | Овес | Кукуруза на силос | Многолетние травы |
|-------------------------------------------------|------|-------------------|-------------------|
| Нормы внесения минеральных удобрений, ц.д.в./га | 2    | 4                 | 1                 |
| Затраты труда на 1 га, чел.-дн.                 | 3    | 2                 | 3                 |
| Выход кормов с 1 га, ц.корм.ед                  | 26   | 24                | 16                |

Найти оптимальное сочетание (площади) посевов этих культур, обеспечивающее максимальное производство кормов.

## «Оптимизация транспортных перевозок»

### Вариант 1

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Потребители ( $B_j$ ) |
|--|-----------------------|

| Поставщики<br>( $A_i$ ) |     | 65 | 95 | 85 | 140 |
|-------------------------|-----|----|----|----|-----|
|                         | 50  | 1  | 7  | 2  | 6   |
|                         | 195 | 4  | 9  | 3  | 5   |
|                         | 55  | 7  | 1  | 6  | 8   |
|                         | 45  | 4  | 3  | 9  | 5   |

### Вариант 2

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

| Поставщики<br>( $A_i$ ) |     | Потребители ( $B_j$ ) |     |     |    |
|-------------------------|-----|-----------------------|-----|-----|----|
|                         |     | 65                    | 190 | 120 | 35 |
|                         | 185 | 3                     | 5   | 4   | 7  |
|                         | 15  | 9                     | 2   | 6   | 1  |
|                         | 130 | 2                     | 9   | 1   | 6  |
|                         | 100 | 5                     | 3   | 4   | 7  |

### Вариант 3

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

| Поставщики<br>( $A_i$ ) |     | Потребители ( $B_j$ ) |     |    |    |
|-------------------------|-----|-----------------------|-----|----|----|
|                         |     | 45                    | 125 | 15 | 30 |
|                         | 85  | 4                     | 7   | 2  | 1  |
|                         | 10  | 3                     | 5   | 9  | 6  |
|                         | 25  | 7                     | 1   | 6  | 8  |
|                         | 155 | 4                     | 3   | 9  | 5  |

### Вариант 4

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

| Поставщики<br>( $A_i$ ) |     | Потребители ( $B_j$ ) |    |     |     |
|-------------------------|-----|-----------------------|----|-----|-----|
|                         |     | 50                    | 85 | 110 | 140 |
|                         | 80  | 5                     | 8  | 1   | 4   |
|                         | 75  | 6                     | 9  | 2   | 3   |
|                         | 145 | 4                     | 2  | 9   | 8   |
|                         | 40  | 7                     | 5  | 3   | 6   |

### Вариант 5

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|                    |     | Потребители (Bj) |     |    |     |
|--------------------|-----|------------------|-----|----|-----|
|                    |     |                  | 175 | 70 | 195 |
| Поставщики<br>(Ai) | 180 | 8                | 3   | 1  | 5   |
|                    | 45  | 9                | 6   | 7  | 4   |
|                    | 145 | 8                | 1   | 9  | 6   |
|                    | 190 | 7                | 2   | 3  | 5   |

### Вариант 6

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|                    |     | Потребители (Bj) |     |    |    |
|--------------------|-----|------------------|-----|----|----|
|                    |     | 140              | 125 | 15 | 10 |
| Поставщики<br>(Ai) | 25  | 7                | 6   | 9  | 5  |
|                    | 75  | 8                | 2   | 4  | 3  |
|                    | 80  | 1                | 7   | 5  | 9  |
|                    | 115 | 4                | 6   | 8  | 2  |

### Вариант 7

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|                    |     | Потребители (Bj) |     |     |    |
|--------------------|-----|------------------|-----|-----|----|
|                    |     | 120              | 145 | 165 | 75 |
| Поставщики<br>(Ai) | 10  | 2                | 3   | 1   | 6  |
|                    | 175 | 5                | 8   | 7   | 4  |
|                    | 190 | 5                | 3   | 2   | 6  |
|                    | 130 | 7                | 8   | 4   | 1  |

### Вариант 8

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|                    |     | Потребители (Bj) |     |     |    |
|--------------------|-----|------------------|-----|-----|----|
|                    |     | 85               | 180 | 110 | 25 |
| Поставщики<br>(Ai) | 20  | 9                | 2   | 6   | 5  |
|                    | 175 | 8                | 3   | 4   | 1  |
|                    | 75  | 3                | 9   | 4   | 6  |
|                    | 130 | 7                | 1   | 2   | 8  |

### Вариант 9

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

| Поставщики<br>( $A_i$ ) | Потребители ( $B_j$ ) |     |    |    |    |
|-------------------------|-----------------------|-----|----|----|----|
|                         |                       | 180 | 90 | 65 | 25 |
|                         | 15                    | 2   | 8  | 4  | 6  |
|                         | 150                   | 8   | 7  | 5  | 2  |
|                         | 20                    | 6   | 4  | 3  | 4  |
|                         | 175                   | 5   | 7  | 6  | 3  |

### Вариант 10

Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов  $A_i$  в  $B_j$  в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

| Поставщики<br>( $A_i$ ) | Потребители ( $B_j$ ) |    |     |    |    |
|-------------------------|-----------------------|----|-----|----|----|
|                         |                       | 40 | 195 | 95 | 25 |
|                         | 145                   | 4  | 6   | 9  | 8  |
|                         | 75                    | 1  | 5   | 7  | 3  |
|                         | 35                    | 9  | 3   | 5  | 8  |
|                         | 105                   | 7  | 2   | 1  | 6  |

### Практические задания с использованием программы «Альт-Инвест»

#### Задание 1.

Данные по проекту:

Проект рассчитан на 5 лет.

Интервал планирования – год.

Год начала реализации проекта – 2006.

Единица измерения – млн. руб.

Вид продукции – бумага, единица измерения – тонны.

Инвестиционные затраты – 300 млн. руб. – приобретение оборудования, 20 млн. руб. – строительно-монтажные работы (без НДС). Осуществляются в первый год реализации проекта.

Номинальный объем производства бумаги – 10000 тонн. Производство начинается на следующий год после осуществления инвестиций. Выход на запланированную мощность – 90%, 95%, 100%, 100%

Цена реализации – 85 тыс. руб. за тонну.

Прямые материальные затраты – 60 тыс. руб. за тонну.

Численность:

- постоянный производственный персонал – 10 чел.
- переменный производственный персонал – 20 чел.
- административно-управленческий персонал – 5 чел.

Заработная плата:

- производственный персонал – 15000 руб. в месяц.
- административно-управленческий персонал – 18000 руб. в месяц.

Переменные накладные затраты – 5% от материальных затрат.

Амортизационные отчисления – 5% в год (Срок службы оборудования – 20 лет).

Источник финансирования – долгосрочный кредит на четыре года в размере 380 млн. руб. под 17 % годовых (возвращается полностью однократно через три года).

## Задание 2.

Данные по проекту:

Проект рассчитан на 7 лет.

Интервал планирования – год.

с – 2006.

Единица измерения – млн. руб.

Виды продукции (тонны):

- бумага писчая,
- бумага для печати высший сорт,
- бумага для печати первый сорт,
- бумага офсетная.

Инвестиционные затраты (без НДС):

1 год

– 300 млн. руб. – приобретение оборудования.

2 год

- 100 млн. руб. – приобретение оборудования,

- 100 млн. руб. – строительно-монтажные работы.

| ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ |                          |               |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|
|                                 | Номинальный объем за год |               |
| бумага писчая                   | 5000                     | тонн          |
| бумага для печати высший сорт   | 7000                     | тонн          |
| бумага для печати первый сорт   | 4000                     | тонн          |
| бумага офсетная                 | 4000                     | тонн          |
| ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ           |                          |               |
|                                 | Цена                     |               |
| бумага писчая                   | 90                       | тыс.руб./тонн |
| бумага для печати высший сорт   | 115                      | тыс.руб./тонн |
| бумага для печати первый сорт   | 70                       | тыс.руб./тонн |
| бумага офсетная                 | 120                      | тыс.руб./тонн |
| ПРЯМЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ     |                          |               |
|                                 | Удельные затраты         |               |
| бумага писчая                   | 70                       | тыс.руб./тонн |
| бумага для печати высший сорт   | 85                       | тыс.руб./тонн |
| бумага для печати первый сорт   | 55                       | тыс.руб./тонн |
| бумага офсетная                 | 90                       | тыс.руб./тонн |

Выход на запланированную мощность

| ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год | 5 год | 6 год | 7 год |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                 |       |       |       |       |       |       |       |
| бумага писчая                   | 0%    | 0%    | 85%   | 90%   | 95%   | 100%  | 100%  |

|                               |    |    |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|----|----|------|------|------|------|------|
| бумага для печати высший сорт | 0% | 0% | 50%  | 75%  | 100% | 100% | 100% |
| бумага для печати первый сорт | 0% | 0% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| бумага офсетная               | 0% | 0% | 40%  | 70%  | 90%  | 100% | 100% |

Численность:

- постоянный производственный персонал – 12 чел.
- переменный производственный персонал – 50 чел.
- административно-управленческий персонал – 10 чел. (1 год – 2чел., 2 год – 5 чел.)

Заработная плата:

- производственный персонал – 17 тыс. руб. в месяц.
- административно-управленческий персонал – 20 тыс. руб. в месяц.

Переменные накладные затраты – 5% от материальных затрат.

Постоянные накладные затраты – 5 млн. руб. в год

Амортизационные отчисления – 4% в год (Срок службы оборудования – 25 лет).

Источник финансирования

Вариант А.

– долгосрочный кредит под 19% в год. Все свободные денежные средства направляются на погашение кредита (вариант auto).

Вариант Б.

- инвестиционные затраты первого года покрываются за счет долгосрочного кредита под 19% в год. Все свободные денежные средства направляются на погашение кредита (вариант auto).

- инвестиционные затраты 2 года покрываются за счет собственных средств (дивиденды – 22% в год).

Вариант В.

- инвестиционные затраты покрываются за счет собственных средств (дивиденды – 22% в год).

Ставка дисконтирования

Для оценки экономической эффективности с точки зрения предприятия – цена привлеченного капитала

Вариант А – 19%,

Вариант Б – 20,4%

Вариант В – 22%

Для оценки экономической эффективности с точки зрения собственников – величина ожидаемого дохода:

Вариант Б – 22%

Вариант В – 22%

### Задание 3.

Данные по проекту:

Проект рассчитан на 6 лет.

Интервал планирования – год.

Год начала реализации проекта – 2006.

Единица измерения – млн. руб.

Объем производства – 2000 тонн в год.

Виды продукции (тонны):

- целлюлоза.

Инвестиции направлены на снижение себестоимости продукции:

- прямые материальные затраты снижаются в размере 2 тыс.руб. на тонну продукции;
- сокращается численность переменного производственного персонала на 4 человека с зарплатой 16 тыс. руб. в месяц

**Задание 4.**

Инвестиционные затраты (без НДС) осуществляются за 1 год:

- 7 млн. руб. – приобретение оборудования.
- 1 млн. руб. – строительно-монтажные работы.

Амортизационные отчисления – 10% в год (Срок службы оборудования – 10 лет).

Источник финансирования

- долгосрочный кредит под 18% в год на 4 года (возврат кредита через 4 года).

Ставка дисконтирования для оценки экономической эффективности с точки зрения предприятия – цена привлеченного капитала – 18%.

Данные по проекту:

Проект рассчитан на 1 год с интервалом планирования месяц.

Первый год – 2007.

Виды продукции:

- бумага,
- картон.

Инвестиционные затраты (без НДС): - 0,7 млн. руб. Оборудование устанавливается за 1 месяц

После установки оборудование сразу выходит на запланированную мощность.

Бумага реализуется в объеме 10 тонн в месяц по цене 80 тыс. руб./тн.

Выручка от реализации картона составляет 500 тыс. руб. в месяц.

Себестоимость производства бумаги: 53 тыс. руб./тн.

Затраты на производство картона составляют 358 тыс. руб. в месяц.

Численность:

- постоянный производственный персонал – 7 чел.
- административно-управленческий персонал – 2 чел.

Заработная плата:

- производственный персонал – 17000 руб. в месяц.
- административно-управленческий персонал – 20000 руб. в месяц.

Срок службы оборудования – 15 лет.

Источник финансирования

Вариант А.

- долгосрочный кредит под 17% в год. Возвращается однократно через один год.

Сделать вывод об эффективности реализации данного инвестиционного проекта.

**Задание 5.**

Данные по проекту:

Проект рассчитан на 3 года

Интервал планирования – квартал.

Год начала реализации проекта – 2006.

Единица измерения – млн. руб.

Виды продукции (тонны):

- целлюлоза.

Инвестиции направлены на увеличение выпуска продукции с 5 до 7 млн. руб. в квартал (шаг 0,5 млн. руб. в квартал, начиная с 2 кв.)

- Себестоимость возрастает с 4 до 5 млн. руб. в квартал (шаг 0,2 млн. руб. в квартал, начиная с 2 кв.)

Инвестиционные затраты (без НДС) осуществляются за 1 квартал:

- 6 млн. руб. – приобретение оборудования.
- 1 млн. руб. – строительно-монтажные работы.

Амортизационные отчисления – 5% в год (Срок службы оборудования – 20 лет).

Источник финансирования:

– (100%) долгосрочный кредит под 15% в год (возврат кредита auto).

Ставка дисконтирования для оценки экономической эффективности с точки зрения предприятия – цена привлеченного капитала – 15%

#### **Задание 6.**

Данные по проекту:

Проект рассчитан на 3 года

Интервал планирования – полугодие.

Первый год – 2007.

Виды продукции (тонны):

- целлюлоза

Инвестиции направлены на повышение эффективности производства в результате чего выпуск производства увеличился с 15 до 22 тонн в месяц, что позволило увеличить ее цену с 50000 руб. до 65000 руб. за тонну. С/с выпуска одной тонны продукции остается неизменной 35тыс. руб. за тонну.

Инвестиционные затраты (без НДС) осуществляются в течении 1 полугодия:

- 3,5 млн. руб. – приобретение оборудования.

- 1 млн. руб. – строительно-монтажные работы.

Срок службы оборудования – 20 лет.

Источник финансирования:

Финансируется за счет собственных средств, величину которых требуется определить самостоятельно. (Дивиденды – 16% в год)

Ставка дисконтирования для оценки экономической эффективности с точки зрения предприятия – цена собственного капитала – 16%

#### **Задание 7.**

Данные по проекту:

Проект рассчитан на 6 лет.

Интервал планирования – год.

Первый год – 2006.

Единица измерения – млн. руб.

Виды продукции – бумага писчая, бумага для печати. Единица измерения – тонны.

Инвестиционные затраты – 14 млн. руб. – приобретение оборудования, 2 млн. руб. – строительно-монтажные работы (без НДС). Осуществляются в первый год реализации проекта.

Номинальный объем производства писчей бумаги – 500 тонн, бумаги для печати – 800 тонн. Производство начинается на следующий год после осуществления инвестиций и в это же время достигает запланированной мощности.

Цена реализации:

- бумага писчая - 50 тыс. руб. за тонну;

- бумага для печати – 70 тыс. руб. за тонну.

Прямые материальные затраты:

- бумага писчая - 38 тыс. руб. за тонну;

- бумага для печати – 53 тыс. руб. за тонну.

Численность:

- постоянный производственный персонал – 4 чел.

- переменный производственный персонал – 20 чел.

- административно-управленческий персонал – 5 чел.

Заработная плата:

- производственный персонал – 17 тыс. руб. в месяц.

- административно-управленческий персонал – 20 тыс. руб. в месяц.

Амортизационные отчисления – 5% в год (Срок службы оборудования – 20 лет).

Банк готов предоставить предприятию кредит до 30 млн. руб. под 17% годовых сроком на 3 года. Требуется определить необходимую величину кредита и возможность его получения на условиях банка.

### **Задание для выполнения контрольной работы по заочной форме обучения**

Разработать бизнес проекты по следующим направлениям:

Темы проектов

1. Разработка бизнес-плана для предприятия ресторанно-гостиничного бизнеса.
2. Разработка бизнес-плана для предприятия туризма.
3. Разработка бизнес-плана для организации.
4. Разработка бизнес-плана для предприятия торговли.
5. Разработка бизнес-плана для предприятия в сфере АПК.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете или экзамене.

Таблица 4.1 – Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

| Оценка              | Характеристики ответа студента |
|---------------------|--------------------------------|
| Отлично             | 86-100 % правильных ответов    |
| Хорошо              | 71-85 %                        |
| Удовлетворительно   | 51- 70%                        |
| Неудовлетворительно | Менее 51 %                     |

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам экзамена в устной форме:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, до-

казательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Критерии оценки при решении задач: оценка «отлично» выставляется студенту, если он, решил задачу верно, пришел к верному знаменателю, показал умение логически и последовательно аргументировать решение задачи во взаимосвязи с практической действительностью. Оценка хорошо ставится в том случае если задача решена верно, но с незначительными погрешностями, неточностями. Оценка удовлетворительно ставится если соблюдена общая последовательность выполнения задания, но сделаны существенные ошибки в расчетах. Оценка неудовлетворительно ставится если задача не выполнена.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Критерии оценки контрольных работ студентов заочного обучения:

«Зачтено» ставится если контрольная работа выполнена в срок, не требует дополнительного времени на завершение; контрольная работа выполнена полностью: решены все задачи, даны ответы на все вопросы, имеющиеся в контрольной работе; без дополнительных пояснений используются знания, полученные при изучении дисциплин; даны ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа аккуратно оформлена, соблюдены требования ГОСТов;

«Не зачтено» ставится если контрольная работа не выполнена в установленный срок, продемонстрировано полное безразличие к работе, требуется постоянная консультация для выполнения задания; в контрольной работе присутствует большое число ошибок; не полностью или с ошибками решены задачи, даны неполные или неправильные ответы на поставленные вопросы; отсутствуют ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа выполнена с нарушениями требований ГОСТов; контрольная работа выполнена по неправильно выбранному варианту.