

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

(подпись)

« 25 » \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Финансовая математика»  
(Наименование дисциплины)

|                                                       |                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Код направления подготовки/<br>специальности          | 38.03.05                             |
| Наименование направления<br>подготовки/ специальности | Бизнес-информатика                   |
| Наименование направленности/<br>специализации         | Управление информационными ресурсами |
| Форма обучения                                        | очная                                |
| Год приема                                            | 2026                                 |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

д.э.н., проф.  
(должность, уч. степень, звание)

18.02.2026

(подпись, дата)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

« 19 » \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2026 г, протокол № \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф.  
(уч. степень, звание)

19.02.2026

(подпись, дата)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

19.02.2026

(подпись, дата)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

Санкт-Петербург– 2026\_\_

## Аннотация

Дисциплина «Финансовая математика» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленности/специализации «Управление информационными ресурсами». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

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

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

ПК-2 «Способен проводить анализ и оценку контента или информационного материала путем изучения информационных потребностей посетителей сайта»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с осуществлением поиска, критического анализа и синтеза информации, применением системного подхода для решения поставленных задач, с определением круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, с анализом и оценкой контента или информационного материала путем изучения информационных потребностей посетителей сайта.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины связаны с осуществлением поиска, критического анализа и синтеза информации, применением системного подхода для решения поставленных задач, с определением круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, с анализом и оценкой контента или информационного материала путем изучения информационных потребностей посетителей сайта.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

| Категория (группа) компетенции | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Универсальные компетенции      | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | УК-1.3.2 знать методики системного подхода для решения поставленных задач<br>УК-1.В.2 владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Универсальные компетенции      | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.3.1 знать виды ресурсов и ограничения для решения поставленных задач<br>УК-2.У.1 уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения<br>УК-2.У.3 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств<br>УК-2.В.2 владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом имеющихся условий, ресурсов и ограничений |
| Профессиональные компетенции   | ПК-2 Способен проводить анализ и оценку контента или информационного материала путем изучения информационных потребностей посетителей сайта                                     | ПК-2.3.1 знать терминологию и ключевые параметры веб-статистики, основные принципы и методы сбора статистики посещаемости веб-сайтов<br>ПК-2.У.1 уметь использовать популярные сервисы для оценки посещаемости и характеристик аудитории сайта; настраивать и эксплуатировать системы управления контентом и социальные сети для оценки посещаемости                                                                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | ПК-2.В.1 владеть навыками общего анализа посещаемости сайта, в том числе с использованием инструментальных средств, определения обобщенных характеристик аудитории сайта, анализом оценки, замечаний, жалоб и предложений посетителей сайта, выработкой решения (рекомендации) по наполнению сайта контентом |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Математика. Математический анализ»,
- «Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра»,
- «Математика. Теория вероятности и математическая статистика»,
- «Экономическая теория».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- «Управление проектами»,
- «Электронный бизнес»,
- «Веб-статистика».

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы                                                                        | Всего       | Трудоемкость по семестрам |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
|                                                                                           |             | №4                        |
| 1                                                                                         | 2           | 3                         |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>                                           | 3/ 108      | 3/ 108                    |
| <b>Из них часов практической подготовки</b>                                               | 6           | 6                         |
| <b>Аудиторные занятия, всего час.</b>                                                     | 51          | 51                        |
| в том числе:                                                                              |             |                           |
| лекции (Л), (час)                                                                         | 34          | 34                        |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)                                              | 17          | 17                        |
| лабораторные работы (ЛР), (час)                                                           |             |                           |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)                                                  |             |                           |
| экзамен, (час)                                                                            |             |                           |
| <b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>                                                | 57          | 57                        |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.) | Дифф. зач., | Дифф. зач.,               |

## 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины                                                                                     | Лекции<br>(час) | ПЗ (СЗ)<br>(час) | ЛР<br>(час) | КП<br>(час) | СРС<br>(час) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|-------------|--------------|
| Семестр 4                                                                                                    |                 |                  |             |             |              |
| Раздел 1. Методы построения финансовых моделей объектов, явлений и процессов на основании системного подхода | 4               | 2                |             |             | 7            |
| Тема 1.1. Простейшие кредитные операции и их параметры                                                       | 4               | 2                |             |             | 10           |
| Тема 1.2. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам.                                              | 4               | 2                |             |             | 8            |
| Тема 1.3 Схема начисления сложных процентов                                                                  | 4               | 2                |             |             | 10           |
| Тема 1.4 Дисконтирование по сложной ставке процента.                                                         |                 |                  |             |             |              |
| Раздел 2. Практические приложения количественного финансового анализа с использованием ограничений           | 6               | 3                |             |             | 5            |
| Тема 2.1. Финансовые ренты в страховании                                                                     | 6               | 3                |             |             | 7            |
| Тема 2.2. Анализ кредитных операций.                                                                         |                 |                  |             |             |              |
| Раздел 3. Основные принципы сбора информации посещаемости веб-сайтов                                         |                 |                  |             |             |              |
| Тема 3.1 Анализ посещаемости сайта с использованием инструментальных средств и математических расчетов       | 6               | 3                |             |             | 10           |
| Итого в семестре:                                                                                            | 34              | 17               | 0           | 0           | 57           |
| Итого                                                                                                        | 34              | 17               | 0           | 0           | 57           |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>      | <p>Раздел 1. Методы построения финансовых моделей объектов, явлений и процессов на основании системного подхода</p> <p>Тема 1.1. Простейшие кредитные операции и их параметры. Время как фактор в финансовых расчетах. Схема начисления простых процентов. Виды процентных ставок. Нарращение по простой процентной ставке. Практика расчета процентов для краткосрочных ссуд. Начисление процентов в смежных календарных периодах. Погашение задолженности частями. Выплата процентов в потребительском кредите.</p> <p>Тема 1.2. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Математическое дисконтирование. Учетная ставка, банковский учет. Ставка наращивания и учетная ставка (прямая и обратная задачи). Определение срока ссуды и величины процентной ставки. Конверсия валюты и наращивание процентов.</p> <p>Тема 1.3. Схема начисления сложных процентов. Начисление процентов в смежных календарных периодах. Рост по сложным и простым процентам. Срок ссуды и формулы удвоения.</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>Начисление процентов <math>m</math> раз в году. Эквивалентные и эффективная ставки.</p> <p>Тема 1.4. Дисконтирование по сложной ставке процента.</p> <p>Учет по сложной учетной ставке. Номинальная и эффективная учетная ставка. Непрерывное наращение и дисконтирование, непрерывные проценты. Определение срока платежа и процентных ставок. Конверсия валюты и наращение сложных процентов. Налоги и инфляция (простые и сложные проценты).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2 | <p>Раздел 2. Практические приложения количественного финансового анализа с использованием ограничений</p> <p>Тема 2.1. Финансовые ренты в страховании.</p> <p>Страхование жизни. Пенсионное страхование. Расчеты тарифов и размеров пенсий. Планирование погашения долгосрочной задолженности. Планирование погасительного фонда. Погашение долга в рассрочку. Ипотечные ссуды. Погашение потребительского кредита. Нарощенная и современная стоимость ренты постнумерандо и пренумерандо. Сложная рента с начислением процентов <math>m</math> раз в году. Непрерывное начисление процентов. Определение параметров постоянных рент. Переменные потоки платежей. Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей. Ренты с постоянным относительным приростом платежей.</p> <p>Тема 2.2. Анализ кредитных операций.</p> <p>Баланс финансово-кредитной операции. Доходность потребительского кредита. Облигации. Измерение доходности облигаций. Измерение эффективности инвестиций.</p> |
| 3 | <p>Раздел 3. Основные принципы сбора информации посещаемости веб-сайтов</p> <p>Тема 3.1 Анализ посещаемости сайта с использованием инструментальных средств и математических расчетов</p> <p>Основы и ключевые параметры веб-статистики, основные принципы и методы сбора статистики посещаемости веб-сайтов. Популярные сервисы для оценки посещаемости и характеристик аудитории сайта. Анализ посещаемости сайта, в том числе с использованием инструментальных и математических средств.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п     | Темы практических занятий                            | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|-----------|------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 4 |                                                      |                            |                     |                                       |                      |
| 2         | Простейшие кредитные операции и их параметры         | Решение ситуационных задач | 2                   | 1                                     | 1                    |
| 2         | Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам | Решение ситуационных задач | 2                   | 1                                     | 1                    |

|       |                                                                               |                            |    |   |   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|---|---|
| 3     | Схема начисления сложных процентов                                            | Решение ситуационных задач | 2  | 1 | 1 |
| 4     | Дисконтирование и учет по сложной процентным ставкам                          | Решение ситуационных задач | 2  |   | 1 |
| 5     | Коэффициенты наращивания и дисконтирования ренты постнумерандо и пренумерандо | Решение ситуационных задач | 3  | 1 | 2 |
| 6     | Доходность потребительского кредита                                           | Решение ситуационных задач | 3  | 1 | 2 |
| 7     | Анализ посещаемости сайта с использованием математических расчетов            | Решение ситуационных задач | 3  | 1 | 3 |
| Всего |                                                                               |                            | 17 | 6 |   |

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п                           | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено |                                 |                     |                                       |                      |
|                                 |                                 |                     |                                       |                      |
| Всего                           |                                 |                     |                                       |                      |

#### 4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы                        | Всего, час | Семестр 4, час |
|---------------------------------------------------|------------|----------------|
| 1                                                 | 2          | 3              |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 45         | 45             |
| Курсовое проектирование (КП, КР)                  |            |                |
| Расчетно-графические задания (РГЗ)                |            |                |
| Выполнение реферата (Р)                           |            |                |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 5          | 5              |

|                                            |    |    |
|--------------------------------------------|----|----|
| Домашнее задание (ДЗ)                      |    |    |
| Контрольные работы заочников (КРЗ)         |    |    |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | 7  | 7  |
| Всего:                                     | 57 | 57 |

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

#### 6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/<br>URL адрес                                                                                                                    | Библиографическая ссылка                                                                                                                           | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <a href="https://e.lanbook.com/book/505242">https://e.lanbook.com/book/505242</a><br>Режим доступа: для авторизованных пользователей. | Финансовая математика: учебное пособие / В. В. Гарбарук, Н. С. Славин. — Санкт-Петербург: ПГУПС, 2024. — 60 с.                                     |                                                                     |
| <a href="https://e.lanbook.com/book/311762">https://e.lanbook.com/book/311762</a><br>Режим доступа: для авторизованных пользователей. | Финансовая математика: Курс лекций в схемах, таблицах и примерах: Учебное пособие для вузов / Бабичева И. В. - Издательство «Лань», 2023. – 180 с. |                                                                     |
| <a href="https://e.lanbook.com/book/263564">https://e.lanbook.com/book/263564</a><br>Режим доступа: для авторизованных пользователей. | Финансовая математика курс лекций. Учебник / Зайцев И. М., Скрябин О. О., Богачев А. С. - Издательство "МИСИС", 2022. – 92 с.                      |                                                                     |

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес                                               | Наименование                                                                               |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a> | Элементы электронного курса размещены внутри по ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения» |
| <a href="https://lms.guap.ru">https://lms.guap.ru</a>   | Мультимедийные презентации по дисциплине размещены в системе дистанционного обучения ГУАП  |

#### 8. Перечень информационных технологий



8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Программные средства общего назначения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1     | Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» ( <a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a> ) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso">https://guap.ru/it/system/iso</a> |
| 2     | Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» ( <a href="https://guap.ru/">https://guap.ru/</a> ), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)                                                                                                                                                                               |
| 3     | Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso/po">https://guap.ru/it/system/iso/po</a> )                                                                                                                                                                                                                            |
| 4     | LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5     | MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6     | VLC mediaplayer (Лицензия: GNU LesserGeneralPublicLicense v2.1+)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Электронные библиотечные ресурсы и системы                                                                                                                                                     |
| 1     | Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий ( <a href="https://lib.guap.ru/">https://lib.guap.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП |
| 2     | Научная электронная библиотека «eLIBRARY» ( <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП       |
| 3     | ЭБС «Лань» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП                                  |
| 4     | ЭБС Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП                                       |
| 5     | Образовательная платформа «Юрайт» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП                     |
| 6     | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ), свободный доступ                                                            |
|       | Информационные и справочно-правовые системы                                                                                                                                                    |
| 1     | "Консультант Плюс" ( <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> ) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП                                     |

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| №<br>п/п | Наименование составной части<br>материально-технической базы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Номер аудитории<br>(при необходимости)         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1        | Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийная лекционная аудитория: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi. |                                                |
| 2        | Учебная аудитория для занятий семинарского типа (в том числе практических занятий), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для воспитательной работы.<br>Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.<br>Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.                                                                                             |                                                |
| 3        | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал ГУАП: специализированная мебель; WiFi с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к подписным ресурсам: «Электронно-библиотечная система Znanium.com», «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система», «Электронно-библиотечная система elibrary», копир-принтер Kyocera KM-2550                                                                                                                                                                   | ауд. 31-07 читальный зал (ул. Ленсовета, д.14) |

#### 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств       |
|------------------------------|----------------------------------|
| Дифференцированный зачёт     | Список вопросов и задач<br>Тесты |

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции<br>5-балльная шкала | Характеристика сформированных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»<br>«зачтено»                 | Обучающийся:<br>– глубоко и всесторонне усвоил программный материал;<br>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;<br>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;<br>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;<br>– делает выводы и обобщения;<br>– свободно владеет системой специализированных понятий.<br>– правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий. |
| «хорошо»<br>«зачтено»                  | Обучающийся:<br>– твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;<br>– не допускает существенных неточностей;<br>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;<br>– аргументирует научные положения;<br>– делает выводы и обобщения;<br>– владеет системой специализированных понятий.<br>– правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий.                                                                   |
| «удовлетворительно»<br>«зачтено»       | – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;<br>– допускает несущественные ошибки и неточности;<br>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;<br>– слабо аргументирует научные положения;<br>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;<br>– частично владеет системой специализированных понятий.<br>– правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий.                    |
| «неудовлетворительно»<br>«не зачтено»  | – обучающийся не усвоил значительной части программного материала;<br>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;<br>– испытывает трудности в практическом применении знаний;<br>– не может аргументировать научные положения;<br>– не формулирует выводов и обобщений.<br>– правильно выполнил менее 51% тестовых заданий.                                                                                                                            |

### 10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена | Код индикатора |
|-------|----------------------------------------|----------------|
|       | Учебным планом не предусмотрено        |                |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для дифф. зачета                           | Код индикатора |
|-------|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.    | Объясните методики системного подхода для решения поставленных задач | УК-1.3.2       |
| 2.    | Опишите процентную ставку за период и годовую процентную             | УК-1.3.2       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     | ставку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
| 3.  | Проведите различия между точными и обыкновенными процентами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК-1.3.2 |
| 4.  | Примените системный подход для решения конкретной поставленной задачи, связанной с начисления простых процентов (10%) к первоначальной сумме вклада (100.000 руб.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УК-1.В.2 |
| 5.  | Продемонстрируйте графическое представление наращения в схеме простых процентов (20%) к доходу компании (500.000 руб.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-1.В.2 |
| 6.  | Оцените дисконтирование в схеме простых процентов (5%) к основной сумме долга (100.000 руб.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | УК-1.В.2 |
| 7.  | Руководство компании рассматривает два варианта реализации новой CRM-системы: покупка бессрочной лицензии (CAPEX) с ежегодной платой за поддержку или подписка на облачный сервис (SaaS, OPEX). Необходимо применить системный подход и методы финансовой математики для сравнения вариантов. Требуется рассчитать совокупную стоимость владения (ТСО) и чистую приведенную стоимость (NPV) для каждого варианта на горизонте 5 лет, учитывая стоимость внедрения, ежемесячные/ежегодные платежи, стоимость серверного оборудования (для on-premise) и ставку дисконтирования. На основе анализа обосновать выбор оптимального решения. | УК-1.В.2 |
| 8.  | Компания имеет два склада для хранения товара и три варианта доставки до конечного потребителя: курьерская служба, собственная доставка, почтовая служба. Каждый вариант имеет разную стоимость, скорость доставки и вероятность срыва сроков. Необходимо построить математическую модель, учитывающую все переменные. Задача — разработать системный алгоритм, который для каждого заказа будет определять оптимальный способ доставки, минимизируя совокупные затраты (включая штрафы за просрочку и риск потери лояльности клиента), с учетом имеющихся ресурсов транспорта.                                                         | УК-1.В.2 |
| 9.  | Маркетинговому отделу необходимо распределить годовой бюджет в 10 млн рублей между тремя каналами: контекстная реклама, SEO-продвижение и SMM. Каждый канал имеет свою кривую возврата инвестиций (ROI), которая снижается с увеличением вложений из-за насыщения рынка. Требуется применить методы системного анализа и финансовой математики для нахождения оптимального распределения бюджета, которое обеспечит максимальную общую прибыль компании. Необходимо учесть ограничения: минимальный бюджет на SEO для поддержания позиций и максимальную емкость рынка для контекстной рекламы.                                         | УК-1.В.2 |
| 10. | Уточните виды ресурсов для решения поставленных задач по начислению простых процентов с переменной процентной ставкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК-2.3.1 |
| 11. | Объясните виды ограничений для решения поставленных задач по определению срока договора в схеме простых процентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | УК-2.3.1 |
| 12. | Сопоставьте виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач по погашению задолженности частями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | УК-2.3.1 |
| 13. | Проанализируйте относительно поставленной цели задачу по определению общей наращенной и современной стоимости ренты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | УК-2.У.1 |
| 14. | Сравните коэффициенты наращения и дисконтирования финансовых рент                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | УК-2.У.1 |
| 15. | Оцените определение процентной ставки в схеме сложных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК-2.У.1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     | процентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
| 16. | Сравните альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задачи о начислении сложных процентов несколько раз в год.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК-2.У.3 |
| 17. | Сравните альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задачи по оценки смешанной схема начисления процентов, с помощью цифровых средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК-2.У.3 |
| 18. | Завершите графическое представление наращения в схеме сложных процентов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-2.У.3 |
| 19. | Завод производит два вида продукции: А и Б. Для производства требуются два ресурса: рабочее время и сырье. Продукт А приносит 500 руб. прибыли с единицы, продукт Б — 800 руб. Ресурсы ограничены: 160 часов рабочего времени и 100 кг сырья в неделю. На единицу продукта А требуется 2 часа и 1 кг сырья, на единицу Б — 4 часа и 2 кг сырья. Необходимо составить план производства на неделю, который максимизирует общую прибыль. Задача решается как классическая задача линейного программирования с поиском оптимального решения при заданных ограничениях. | УК-2.В.2 |
| 20. | Выберите оптимальный способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов расчёта эквивалентной и эффективной процентной ставки (3%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК-2.В.2 |
| 21. | Инвестор рассматривает два взаимоисключающих проекта. Проект №1 требует вложений 1 млн руб. и принесет 1,5 млн руб. через год. Проект №2 требует вложений 2 млн руб. и будет приносить по 1,2 млн руб. ежегодно в течение двух лет. У инвестора есть только 1,5 млн руб., а недостающие средства можно взять в кредит под 15% годовых. Необходимо рассчитать ключевые финансовые показатели (NPV, IRR, срок окупаемости) для каждого проекта с учетом стоимости капитала и выбрать оптимальный вариант вложения средств.                                            | УК-2.В.2 |
| 22. | Интернет-магазин реализует популярный товар со стабильным спросом — 1000 единиц в месяц. Стоимость хранения одной единицы товара на складе составляет 50 руб. в месяц. Стоимость размещения одного заказа (административные расходы) — 2000 руб. Закупочная цена товара — 1000 руб. за единицу. Необходимо определить оптимальный размер заказа (экономичный размер заказа, EOQ), который минимизирует суммарные затраты на хранение и оформление заказов. Рассчитать количество заказов в месяц и общие издержки.                                                  | УК-2.В.2 |
| 23. | Уточните ключевые параметры веб-статистики на основании математических расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПК-2.3.1 |
| 24. | Объясните основные принципы сбора статистики посещаемости веб-сайтов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-2.3.1 |
| 25. | Обобщите методы сбора статистики посещаемости веб-сайтов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-2.3.1 |
| 26. | Проанализируйте сервисы для оценки посещаемости и характеристик аудитории сайта с применением математических расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-2.У.1 |
| 27. | Соотнесите социальные сети для оценки посещаемости сайта с применением математических расчетов основных показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-2.У.1 |
| 28. | Сравните системы управления контентом для оценки посещаемости применением математических расчетов основных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-2.У.1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     | показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
| 29. | Анализ данных из Яндекс.Метрики показывает, что блог на сайте привлекает много органического трафика, но конверсия в лиды из этого канала составляет всего 0,5%, в то время как средний показатель по сайту — 2%. При этом стоимость привлечения пользователя из блога очень низка. Необходимо проанализировать поведение пользователей в блоге (карты скроллинга, вебвизор), чтобы понять причину низкой конверсии. На основе анализа предложить конкретные изменения: например, добавление призывов к действию (СТА), лид-магнитов или изменение структуры статей, а также рассчитать потенциальный финансовый эффект от внедрения этих рекомендаций в виде увеличения числа лидов. | ПК-2.В.1 |
| 30. | Отдел рекламы сообщает о росте количества кликов по контекстной рекламе на 20% после смены подрядчика. Однако анализ данных показывает, что показатель отказов по этому каналу вырос с 30% до 55%, а средняя глубина просмотра упала. Стоимость клика при этом снизилась незначительно. Необходимо провести анализ рентабельности инвестиций (ROI) в канал до и после изменений, учитывая не только стоимость клика, но и качество трафика и его конверсионность. Подготовить управленческую рекомендацию: продолжать сотрудничество с новым подрядчиком или пересмотреть условия, подкрепив вывод финансовыми расчетами.                                                             | ПК-2.В.1 |
| 31. | Инструментальные средства аналитики фиксируют аномально высокий процент отказов на этапе оформления заказа (шаг "из корзины в оплату" покидают 70% пользователей). Анализ жалоб в техподдержку выявляет частые претензии к сложности формы и отсутствию удобных способов оплаты. Необходимо проанализировать этот этап воронки, определить "узкое место" и выработать решение. Рекомендация может включать упрощение формы заказа до 1-2 шагов и интеграцию нового платежного шлюза. Задача — оценить стоимость этих доработок и спрогнозировать увеличение выручки от снижения процента брошенных корзин, чтобы обосновать бюджет на изменения перед руководством.                   | ПК-2.В.1 |

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

| № п/п | Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
|       | Учебным планом не предусмотрено                                                |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов                                     | Код индикатора |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1     | <b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Обоснуйте выбор.</b> | УК-1.3.2       |

|          | <p>Финансы - это:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Экономические отношения</li><li>2. Деньги</li><li>3. Ценные бумаги, которые можно превратить в деньги</li><li>4. Кредит, заработная плата</li></ol> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                             |             |  |   |                         |   |                                             |   |              |   |                                                        |   |              |   |                                                                             |   |              |   |                                                                  |          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---|-------------------------|---|---------------------------------------------|---|--------------|---|--------------------------------------------------------|---|--------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---|------------------------------------------------------------------|----------|
| 2        | <p><b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>Доминирующую роль в построении и развитии системного подхода играют различные методы. Выберите из перечисленных те методы, которые связаны с математической теорией.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Аксиоматический метод</li><li>2. Гипотетико-дедуктивный метод</li><li>3. Математическое моделирование</li><li>4. Финансовый метод</li></ol> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УК-1.3.2    |                                                                             |             |  |   |                         |   |                                             |   |              |   |                                                        |   |              |   |                                                                             |   |              |   |                                                                  |          |
| 3        | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b><br/><b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b><br/><b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.</b></p> <p>Существуют различные методы решения системы линейных алгебраических уравнений. Укажите соответствие между названиями и их определениями.</p> <table><tr><th colspan="2">Название</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>1</td><td>перестановочные матрицы</td><td>Г</td><td>существуют произведения АВ и ВА и <math>AB = BA</math></td></tr><tr><td>2</td><td>ранг матрицы</td><td>В</td><td>максимальное число линейно независимых вектор-столбцов</td></tr><tr><td>3</td><td>метод Гаусса</td><td>А</td><td>приведение матриц к ступенчатому виду с помощью элементарных преобразований</td></tr><tr><td>4</td><td>прямой метод</td><td>Б</td><td>позволяют получить решение системы за конечное количество шагов.</td></tr></table> | Название    |                                                                             | Определение |  | 1 | перестановочные матрицы | Г | существуют произведения АВ и ВА и $AB = BA$ | 2 | ранг матрицы | В | максимальное число линейно независимых вектор-столбцов | 3 | метод Гаусса | А | приведение матриц к ступенчатому виду с помощью элементарных преобразований | 4 | прямой метод | Б | позволяют получить решение системы за конечное количество шагов. | УК-1.3.2 |
| Название |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Определение |                                                                             |             |  |   |                         |   |                                             |   |              |   |                                                        |   |              |   |                                                                             |   |              |   |                                                                  |          |
| 1        | перестановочные матрицы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Г           | существуют произведения АВ и ВА и $AB = BA$                                 |             |  |   |                         |   |                                             |   |              |   |                                                        |   |              |   |                                                                             |   |              |   |                                                                  |          |
| 2        | ранг матрицы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | В           | максимальное число линейно независимых вектор-столбцов                      |             |  |   |                         |   |                                             |   |              |   |                                                        |   |              |   |                                                                             |   |              |   |                                                                  |          |
| 3        | метод Гаусса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | А           | приведение матриц к ступенчатому виду с помощью элементарных преобразований |             |  |   |                         |   |                                             |   |              |   |                                                        |   |              |   |                                                                             |   |              |   |                                                                  |          |
| 4        | прямой метод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Б           | позволяют получить решение системы за конечное количество шагов.            |             |  |   |                         |   |                                             |   |              |   |                                                        |   |              |   |                                                                             |   |              |   |                                                                  |          |
| 4        | <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b><br/><b>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></p> <p>Расположите последовательность расчета показателей для оценки имущественного положения предприятия.</p> <p>А - коэффициент обновления<br/>Б - доля активной части основных средств<br/>В - коэффициент износа<br/>Г- сумма хозяйственных средств, находящихся в распоряжении предприятия</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК-1.3.2    |                                                                             |             |  |   |                         |   |                                             |   |              |   |                                                        |   |              |   |                                                                             |   |              |   |                                                                  |          |

|         | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                          |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---|---------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 5       | <p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></p> <p>Дайте определение понятию финансовые ресурсы.</p> <p>Ответ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК-1.3.2    |                                                                                                                          |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
| 6       | <p><b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Обоснуйте выбор.</b></p> <p>Доля контролируемых государством цен на продукцию и услуги (%) в разных странах колеблется от:</p> <p>1. 5 до 10</p> <p>2. 10 до 30</p> <p>3. 30 до 50</p> <p>4. 40 до 60</p> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК-1.В.2    |                                                                                                                          |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
| 7       | <p><b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>Существуют различные табличные значения для проверки гипотез. Выберите из перечисленных те, табличные значение критерия Фишера, которые служат для проверки статистической гипотезы о равенстве.</p> <p>1. факторной дисперсии</p> <p>2. остаточной дисперсии</p> <p>3. дисперсии некоторой гипотетической величины</p> <p>4. математические ожидания</p> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | УК-1.В.2    |                                                                                                                          |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
| 8       | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.</b></p> <p>Существуют различные обоснованные суждения о возможных состояниях объекта в будущем. Установите соответствие между понятиями и их определениями.</p> <table><tr><th colspan="2">понятие</th><th colspan="2">определение</th></tr><tr><td>1</td><td>прогноз</td><td>А</td><td>задача по координации управления и обеспечения информацией для оптимального достижения целей развития фирмы</td></tr><tr><td>2</td><td>контроллинг</td><td>Б</td><td>система научно обоснованных представлений о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях его развития</td></tr><tr><td>3</td><td>программа</td><td>В</td><td>система целевых ориентиров развития явления и планируемых путей их достижения</td></tr><tr><td>4</td><td>планирование</td><td>Г</td><td>процесс научного обоснования целей, приоритетов, определения путей и средств их достижения</td></tr></table> | понятие     |                                                                                                                          | определение |  | 1 | прогноз | А | задача по координации управления и обеспечения информацией для оптимального достижения целей развития фирмы | 2 | контроллинг | Б | система научно обоснованных представлений о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях его развития | 3 | программа | В | система целевых ориентиров развития явления и планируемых путей их достижения | 4 | планирование | Г | процесс научного обоснования целей, приоритетов, определения путей и средств их достижения | УК-1.В.2 |
| понятие |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | определение |                                                                                                                          |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
| 1       | прогноз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | А           | задача по координации управления и обеспечения информацией для оптимального достижения целей развития фирмы              |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
| 2       | контроллинг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Б           | система научно обоснованных представлений о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях его развития |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
| 3       | программа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | В           | система целевых ориентиров развития явления и планируемых путей их достижения                                            |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
| 4       | планирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Г           | процесс научного обоснования целей, приоритетов, определения путей и средств их достижения                               |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |
| 9       | <b>Прочитайте текст и установите последовательность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-1.В.2    |                                                                                                                          |             |  |   |         |   |                                                                                                             |   |             |   |                                                                                                                          |   |           |   |                                                                               |   |              |   |                                                                                            |          |



|        | <p><b>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></p> <p>Расположите последовательность источников формирования ликвидности баланса.</p> <p>А – кредиты и займы<br/>Б- вклады учредителей<br/>В - прибыль<br/>Г - эмиссия ценных бумаг</p> <p>Ответ:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                         |  |             |  |   |                  |   |                                                          |   |                 |   |                                                                                         |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|--|---|------------------|---|----------------------------------------------------------|---|-----------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 10     | <p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></p> <p>Дайте определение понятию прогнозирования.</p> <p>Ответ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | УК-1.В.2                                                                                |  |             |  |   |                  |   |                                                          |   |                 |   |                                                                                         |          |
| 11     | <p><b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Обоснуйте выбор.</b></p> <p>Измерение является процессом определения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном</li> <li>2. численного значения некоторой величины путем разложения предмета на составные части</li> <li>3. отдельных сторон предмета</li> <li>4. различий между предметами</li> </ol> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             | УК-2.3.1                                                                                |  |             |  |   |                  |   |                                                          |   |                 |   |                                                                                         |          |
| 12     | <p><b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>Прогнозы бывают разных типов. Выберите прогнозы, которые подразделяются по функциональному признаку:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. поисковый</li> <li>2. нормативный</li> <li>3. развитый</li> <li>4. динамичный</li> </ol> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | УК-2.3.1                                                                                |  |             |  |   |                  |   |                                                          |   |                 |   |                                                                                         |          |
| 13     | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b><br/> <b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b><br/> <b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.</b></p> <p>Методами прогнозирования спроса обладают рядом достоинств, которые влияют на их использование. Установите соответствие между методами прогнозирования спроса и их достоинствами.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Методы</th><th colspan="2">Достоинства</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>выборочный метод</td><td>А</td><td>Простота и точность при условии достоверности информации</td></tr> <tr> <td>2</td><td>анкетные опросы</td><td>Б</td><td>Применение закона больших чисел выборочного метода дают объективную информацию о спросе</td></tr> </tbody> </table> |             | Методы                                                                                  |  | Достоинства |  | 1 | выборочный метод | А | Простота и точность при условии достоверности информации | 2 | анкетные опросы | Б | Применение закона больших чисел выборочного метода дают объективную информацию о спросе | УК-2.3.1 |
| Методы |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Достоинства |                                                                                         |  |             |  |   |                  |   |                                                          |   |                 |   |                                                                                         |          |
| 1      | выборочный метод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | А           | Простота и точность при условии достоверности информации                                |  |             |  |   |                  |   |                                                          |   |                 |   |                                                                                         |          |
| 2      | анкетные опросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Б           | Применение закона больших чисел выборочного метода дают объективную информацию о спросе |  |             |  |   |                  |   |                                                          |   |                 |   |                                                                                         |          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |   |                                                                          |          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | экономико-математическое моделирование | В | Не требуется проведения громоздких расчетов                              |          |
|    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | нормативный метод                      | Г | При обеспечении высокого качества информации – высокая точность прогноза |          |
| 14 | <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b><br/> <b>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></p> <p>Расположите последовательность факторов «притока» оборотного капитала.<br/> А - рост дебиторской задолженности<br/> Б - реализация товаров<br/> В - реализация имущества<br/> Г - реализация акций и облигаций за наличные<br/> Ответ:</p>                                                          |                                        |   |                                                                          | УК-2.3.1 |
| 15 | <p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></p> <p>Дайте определение понятию показателя эффективности в макроэкономическом анализе.<br/> Ответ:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |   |                                                                          | УК-2.3.1 |
| 16 | <p><b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Обоснуйте выбор.</b></p> <p>В каждой стране есть своя валюта. Выберите определение цены денежных единиц одной страны, выраженной в денежных единицах другой страны.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. котировка</li> <li>2. курс валюты</li> <li>3. полная котировка</li> <li>4. пункт</li> </ol> <p>Обоснование.</p>                                                        |                                        |   |                                                                          | УК-2.У.1 |
| 17 | <p><b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>Предприятия работая в условиях ресурсных ограничений может реализовывать свою деятельность на основании различных планов. Выберите планы по методу их реализации.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. директивные</li> <li>2. индикативные</li> <li>3. трендовые</li> <li>4. факторные</li> </ol> <p>Обоснование:</p> |                                        |   |                                                                          | УК-2.У.1 |
| 18 | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b><br/> <b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b><br/> <b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.</b></p> <p>В основе работы предприятия присутствуют разнообразные планы и проекты, которые влияют на финансовое положение. Установите</p>                                                                          |                                        |   |                                                                          | УК-2.У.1 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |             |                                                                                                                                                                   |          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | соответствие между понятиями и их определениями.                                                                                                                                                                                                                                                |                       |             |                                                                                                                                                                   |          |
|    | понятие                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | определение |                                                                                                                                                                   |          |
|    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                               | бизнес-план           | А           | план создания и развития нового предприятия или стратегического хозяйственного подразделения, создаваемого для нового вида деятельности существующим предприятием |          |
|    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                               | имидж предприятия     | Б           | проекты, которые представляют систему различных нововведений, обеспечивающих непрерывное развитие организационно-экономических систем                             |          |
|    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                               | инвестиционный проект | В           | проект, в котором главной целью является вложение средств в различные виды деятельности с целью получения прибыли                                                 |          |
|    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                               | инновационные проекты | Г           | устойчивое представление клиентов, партнеров и общественности о престиже предприятия, качестве его товара и услуг, репутации руководителей                        |          |
| 19 | <b>Прочитайте текст и установите последовательность</b><br><b>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b><br><br>Расположите последовательность прогнозов по времени упреждения.<br>А- долгосрочные<br>Б- краткосрочные<br>В- оперативные<br>Г- среднесрочные<br>Ответ: |                       |             |                                                                                                                                                                   | УК-2.У.1 |
| 20 | <b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b><br><br>В условиях неопределенности и бизнес-критических проблем работают многие предприятия. В чем их заключается фундаментальная экономическая проблема.<br>Ответ:                                                          |                       |             |                                                                                                                                                                   | УК-2.У.1 |
| 21 | <b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Обоснуйте выбор.</b><br>Как называется ценная бумага, доход по которой выплачивается в виде выигрыша:<br>1. облигацией<br>2. казначейским обязательством<br>3. лотерейным билетом<br>4. векселем<br>Обснуйте:                             |                       |             |                                                                                                                                                                   | УК-2.У.3 |
| 22 | <b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b><br>Любой объект в экономике подвержен изменениям. Выберите                                                                                                                              |                       |             |                                                                                                                                                                   | УК-2.У.3 |

|         | <p>подходы к прогнозированию по способу описания тенденций изменения объекта или процессов.</p> <p>1. трендовый</p> <p>2. факторный</p> <p>3. генетический</p> <p>4. нормативный</p> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                       |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|---|--------------------------------------------|----------|
| 23      | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b></p> <p><b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b></p> <p><b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.</b></p> <p>В основе выдвижения альтернативные варианты действий предприятия с целью выбора оптимальных способов решения задач, присутствуют различные понятия, которые влияют на его финансовое положение. Установите соответствие между понятиями и их определениями.</p> <table><tr><th colspan="2">понятие</th><th colspan="2">определение</th></tr><tr><td>1</td><td>инфляция</td><td>А</td><td>дисбаланс спроса и предложения, а также нарушение других пропорций национального хозяйства, проявляющееся в росте цен</td></tr><tr><td>2</td><td>планирование</td><td>Б</td><td>теория математических моделей принятия решений в условиях конфликта или неопределенности</td></tr><tr><td>3</td><td>теория игр</td><td>В</td><td>процесс научного обоснования целей, приоритетов, определения путей и средств их достижения</td></tr><tr><td>4</td><td>демографический прогноз</td><td>Г</td><td>общая оценка будущей численности населения</td></tr></table> | понятие     |                                                                                                                       | определение |  | 1 | инфляция | А | дисбаланс спроса и предложения, а также нарушение других пропорций национального хозяйства, проявляющееся в росте цен | 2 | планирование | Б | теория математических моделей принятия решений в условиях конфликта или неопределенности | 3 | теория игр | В | процесс научного обоснования целей, приоритетов, определения путей и средств их достижения | 4 | демографический прогноз | Г | общая оценка будущей численности населения | УК-2.У.3 |
| понятие |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | определение |                                                                                                                       |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |
| 1       | инфляция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | А           | дисбаланс спроса и предложения, а также нарушение других пропорций национального хозяйства, проявляющееся в росте цен |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |
| 2       | планирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Б           | теория математических моделей принятия решений в условиях конфликта или неопределенности                              |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |
| 3       | теория игр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | В           | процесс научного обоснования целей, приоритетов, определения путей и средств их достижения                            |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |
| 4       | демографический прогноз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Г           | общая оценка будущей численности населения                                                                            |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |
| 24      | <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p><b>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></p> <p>Проведение финансового анализа включает в себя последовательность действий:</p> <p>А- оценка финансового состояния предприятия</p> <p>Б -анализ финансовой устойчивости предприятия</p> <p>В- разработка решений по управлению финансовыми потоками</p> <p>Г - выработка рекомендаций по улучшению в целях повышения эффективности деятельности предприятия</p> <p>Ответ:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК-2.У.3    |                                                                                                                       |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |
| 25      | <p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></p> <p>Обеспеченность населения необходимыми материальными и духовными благами, характеризуется показателями уровня и качества жизни страны. В чем их заключается суть такой характеристики, как уровень жизни?</p> <p>Ответ:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК-2.У.3    |                                                                                                                       |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |
| 26      | <p><b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</b></p> <p><b>Обоснуйте выбор.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УК-2.В.2    |                                                                                                                       |             |  |   |          |   |                                                                                                                       |   |              |   |                                                                                          |   |            |   |                                                                                            |   |                         |   |                                            |          |

|         | <p>Величина процентной ставки, характеризующей доходность кредитной сделки определяется как отношение:</p> <p>1. величины дохода, полученного за определенный период, к сумме капитала, предоставляемого в кредит</p> <p>2. суммы дохода к сроку ссуды в годах</p> <p>3. суммы капитала, предоставляемого в кредит к величине капитала владельца</p> <p>4. величины дохода судозаемщика к величине дохода владельца капитала</p> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                 |             |  |   |                  |   |                                                                                                                                      |   |                 |   |                                                                                                                                                                                 |   |              |   |                                                                                                                        |          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---|------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 27      | <p><b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>Финансово-хозяйственные операции присутствуют в деятельности любого предприятия и могут быть разных видов. Выберите те, которые относятся к инвестиционным операциям:</p> <p>1. реконструкция</p> <p>2. модернизация</p> <p>3. обновление отдельных видов оборудования</p> <p>4. строительство</p> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-2.В.2    |                                                                                                                                                                                 |             |  |   |                  |   |                                                                                                                                      |   |                 |   |                                                                                                                                                                                 |   |              |   |                                                                                                                        |          |
| 28      | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b></p> <p><b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b></p> <p><b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.</b></p> <p>В основе действий предприятия с целью выбора оптимальных способов решения задач, с учетом условий, ограничений и ресурсов присутствуют различные документы, которые необходимы для его финансовое положение. Установите соответствие между понятиями и их определениями.</p> <table><tr><th colspan="2">понятие</th><th colspan="2">определение</th></tr><tr><td>1</td><td>балансовый отчет</td><td>А</td><td>сводный отчет об активах, пассивах и чистой стоимости собственного капитала фирмы на определенный период; бухгалтерский баланс фирмы</td></tr><tr><td>2</td><td>финансовый план</td><td>Б</td><td>совокупность показателей учета, отраженных в форме определенных таблиц и характеризующих движение имущества, обязательств и финансовое положение предприятия за отчетный период</td></tr><tr><td>3</td><td>резюме фирмы</td><td>В</td><td>информация, дающая представление о фирме, а также все необходимые данные, характеризующие ее коммерческую деятельность</td></tr></table> | понятие     |                                                                                                                                                                                 | определение |  | 1 | балансовый отчет | А | сводный отчет об активах, пассивах и чистой стоимости собственного капитала фирмы на определенный период; бухгалтерский баланс фирмы | 2 | финансовый план | Б | совокупность показателей учета, отраженных в форме определенных таблиц и характеризующих движение имущества, обязательств и финансовое положение предприятия за отчетный период | 3 | резюме фирмы | В | информация, дающая представление о фирме, а также все необходимые данные, характеризующие ее коммерческую деятельность | УК-2.В.2 |
| понятие |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | определение |                                                                                                                                                                                 |             |  |   |                  |   |                                                                                                                                      |   |                 |   |                                                                                                                                                                                 |   |              |   |                                                                                                                        |          |
| 1       | балансовый отчет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | А           | сводный отчет об активах, пассивах и чистой стоимости собственного капитала фирмы на определенный период; бухгалтерский баланс фирмы                                            |             |  |   |                  |   |                                                                                                                                      |   |                 |   |                                                                                                                                                                                 |   |              |   |                                                                                                                        |          |
| 2       | финансовый план                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Б           | совокупность показателей учета, отраженных в форме определенных таблиц и характеризующих движение имущества, обязательств и финансовое положение предприятия за отчетный период |             |  |   |                  |   |                                                                                                                                      |   |                 |   |                                                                                                                                                                                 |   |              |   |                                                                                                                        |          |
| 3       | резюме фирмы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | В           | информация, дающая представление о фирме, а также все необходимые данные, характеризующие ее коммерческую деятельность                                                          |             |  |   |                  |   |                                                                                                                                      |   |                 |   |                                                                                                                                                                                 |   |              |   |                                                                                                                        |          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |   |                                                                                                                                                                                                                 |          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | финансовая отчетность | Г | документ, который обобщает все разделы бизнес-плана в стоимостном выражении и содержит проектные данные о финансовых потоках, размерах инвестиций, объемах продаж, сведения об источниках финансирования и т.п. |          |
| 29 | <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></p> <p>Каждая ценная бумага обладает рядом реквизитов с определенной степенью важности. Сформируйте последовательность важности этих реквизитов.</p> <p>А- срок погашения<br/>Б – уровень выплаты дохода<br/>В - условия выплаты дохода<br/>Г- номинальная цена</p> <p>Ответ:</p>                                                                                                                                                                             |                       |   |                                                                                                                                                                                                                 | УК-2.В.2 |
| 30 | <p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></p> <p>В деятельности предприятия присутствует анализ и расчет различных фондов (основных, оборотных). Раскройте суть оборотных фондов.</p> <p>Ответ:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |   |                                                                                                                                                                                                                 | УК-2.В.2 |
| 31 | <p><b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Обоснуйте выбор.</b></p> <p>Как называется файл (графический, как правило, прямоугольной формы), помещаемый на Web-страницу и имеющий гиперссылку на рекламируемую страницу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. баннером</li> <li>2. сайтом</li> <li>3. гипертекстом</li> <li>4. мультимедиа</li> </ol> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                           |                       |   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК-2.3.1 |
| 32 | <p><b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>Разработка комплекса мероприятий по сбору и анализу информации о посетителях конкретного веб-сайта является очень важным инструментом. Выберите, что позволяет определить веб-статистика:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. веб-аудиторию посетителей сайта</li> <li>2. активность поведения посетителей</li> <li>3. возможность оценить эффективность проведенных рекламных проектов</li> <li>4. основные источники трафика</li> </ol> <p>Обоснование:</p> |                       |   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК-2.3.1 |
| 33 | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК-2.3.1 |

|            | <p>В основе расчета ключевых параметров анализа сайта лежат различные показатели. Установите соответствие между показателями и их определениями.</p> <table><tr><th colspan="2">показатель</th><th colspan="2">определение</th></tr><tr><td>1</td><td>CTR</td><td>А</td><td>показатель кликабельности.</td></tr><tr><td>2</td><td>CPC</td><td>Б</td><td>стоимость клика</td></tr><tr><td>3</td><td>CPA</td><td>В</td><td>средняя сумма, потраченная на привлечение нового клиента.</td></tr><tr><td>4</td><td>CAC</td><td>Г</td><td>стоимость целевого действия</td></tr></table> | показатель  |                                                           | определение |  | 1 | CTR | А | показатель кликабельности. | 2 | CPC | Б | стоимость клика | 3 | CPA | В | средняя сумма, потраченная на привлечение нового клиента. | 4 | CAC | Г | стоимость целевого действия |  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|-------------|--|---|-----|---|----------------------------|---|-----|---|-----------------|---|-----|---|-----------------------------------------------------------|---|-----|---|-----------------------------|--|
| показатель |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | определение |                                                           |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |
| 1          | CTR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | А           | показатель кликабельности.                                |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |
| 2          | CPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Б           | стоимость клика                                           |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |
| 3          | CPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | В           | средняя сумма, потраченная на привлечение нового клиента. |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |
| 4          | CAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Г           | стоимость целевого действия                               |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |
| 34         | <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></p> <p>Каждый веб-сайт разрабатывается по определённому алгоритму. Укажите вариант, где верно описана последовательность разработки веб-сайта.</p> <p>А- установка системы администрирования<br/>Б-разработка дизайна<br/>В- составление технического задания<br/>Г-наполнение сайта информацией<br/>Д-продвижение</p> <p>Ответ:</p>                                                                                                                  | ПК-2.3.1    |                                                           |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |
| 35         | <p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></p> <p>При всем многообразии информации на веб-сайтах, существуют подходы, которые позволяют определять разные характеристики рекламно-информационного сообщения. Какой подход позволяет выделить полезность рекламно-информационного сообщения на веб-сайте?</p> <p>Ответ.</p>                                                                                                                                                                                                                             | ПК-2.3.1    |                                                           |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |
| 36         | <p><b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Обоснуйте выбор.</b></p> <p>На веб-сайт выходят большое количество пользователей. Какой из перечисленных показателей позволяет определить, сколько раз были показаны им рекламно-информационные объявления?</p> <p>1. Посещение<br/>2. Показы<br/>3. Просмотр страницы<br/>4. Клики</p> <p>Обоснование:</p>                                                                                                                                                                                                              | ПК-2.У.1    |                                                           |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |
| 37         | <p><b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>Для оценки посещаемости и характеристик аудитории сайта используются различные показатели. Укажите количественные показатели, характеризующие конверсионные действия посетителей.</p> <p>1. Отношение количества покупок, совершенных на сайте, к трафику<br/>2. Процент отказов</p>                                                                                                                                                                            | ПК-2.У.1    |                                                           |             |  |   |     |   |                            |   |     |   |                 |   |     |   |                                                           |   |     |   |                             |  |

|            | <div>3. Отношение звонков с сайта к трафику</div> <div>4. Процент прироста трафика из органической выдачи</div> <div>Обоснование:</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                          |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---|-----|---|-----------------------------------------------------------------------|---|-----|---|--------------------------------|---|-----|---|--------------------------------------------------------|---|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 38         | <div><b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b></div> <div><b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b></div> <div><b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</b></div> <div>В основе расчета ключевых параметров анализа сайта и социальных сетей лежат различные показатели. Установите соответствие между показателями и их определениями.</div> <table><thead><tr><th colspan="2">показатель</th><th colspan="2">определение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>CPI</td><td>А</td><td>стоимость подтвержденного заказа, совершенного пользователем на сайте</td></tr><tr><td>2</td><td>CPO</td><td>Б</td><td>стоимость установки приложения</td></tr><tr><td>3</td><td>CPM</td><td>В</td><td>стоимость 1 000 показов рекламного объявления на сайте</td></tr><tr><td>4</td><td>CPV</td><td>Г</td><td>средняя стоимость, которую рекламодатель платит за просмотр своей рекламы пользователями</td></tr></tbody></table> | показатель  |                                                                                          | определение |  | 1 | CPI | А | стоимость подтвержденного заказа, совершенного пользователем на сайте | 2 | CPO | Б | стоимость установки приложения | 3 | CPM | В | стоимость 1 000 показов рекламного объявления на сайте | 4 | CPV | Г | средняя стоимость, которую рекламодатель платит за просмотр своей рекламы пользователями | ПК-2.У.1 |
| показатель |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | определение |                                                                                          |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
| 1          | CPI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | А           | стоимость подтвержденного заказа, совершенного пользователем на сайте                    |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
| 2          | CPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Б           | стоимость установки приложения                                                           |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
| 3          | CPM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | В           | стоимость 1 000 показов рекламного объявления на сайте                                   |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
| 4          | CPV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Г           | средняя стоимость, которую рекламодатель платит за просмотр своей рекламы пользователями |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
| 39         | <div><b>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></div> <div>В интернет-маркетинге существует много инструментов, при помощи которых можно рекламировать продукцию на сайте. Установите последовательность таких инструментов для долгосрочной перспективы, которая с большей долей вероятности привлечет на сайт посетителя с минимальной стоимостью затрат.</div> <div>А- Поисковая оптимизация</div> <div>Б-Работа с социальными сетями</div> <div>В- Контекстная реклама</div> <div>Г-Баннерная реклама</div> <div>Ответ:</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-2.У.1    |                                                                                          |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
| 40         | <div><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></div> <div>Наиболее важным показателем эффективной работы сайта, который можно рассчитать математически, является целевое действие. Укажите наиболее правильный и полный ответ, что такое целевое действие пользователя на сайте.</div> <div>Ответ:</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-2.У.1    |                                                                                          |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
| 41         | <div><b>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</b></div> <div><b>Обоснуйте выбор.</b></div> <div>Пользователи разные периоды времени находится на веб-сайтах и совершает там конверсионные действия. Что из перечисленного отражает объем трафика?</div> <div><div>1. Средняя длительности пребывания на сайте</div><div>2. Время звонка с сайта</div><div>3. Время проведение в социальной сети</div><div>4. Время посещение интернет-магазина</div></div> <div>Обоснование:</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-2.В.1    |                                                                                          |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |
| 42         | <div><b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите</b></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-2.В.1    |                                                                                          |             |  |   |     |   |                                                                       |   |     |   |                                |   |     |   |                                                        |   |     |   |                                                                                          |          |



|            | <p><b>аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>В основе веб – аналитики и статистики лежит веб-анализ, который на основании математических расчетов позволяет определить:<br/>качество трафика и оценить эффективность сайта<br/>время посещения<br/>степень активности<br/>поисковый запрос<br/>Ответ:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                                    |             |  |   |      |   |                                                           |   |    |   |                                                                           |   |     |   |                                                                                    |   |     |   |                         |          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---|------|---|-----------------------------------------------------------|---|----|---|---------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|-------------------------|----------|
| 43         | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b><br/><b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b><br/><b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</b></p> <p>В основе расчета ключевых параметров анализа сайта и социальных сетей лежат различные показатели. Установите соответствие между показателями и их определениями.</p> <table><tr><th colspan="2">показатель</th><th colspan="2">определение</th></tr><tr><td>1</td><td>CTOR</td><td>А</td><td>процент переходов по ссылкам от количества открытых писем</td></tr><tr><td>2</td><td>UR</td><td>Б</td><td>время на сайте, продолжительность взаимодействия пользователя с площадкой</td></tr><tr><td>3</td><td>PPV</td><td>В</td><td>среднее число страниц, которое просмотрел один уникальный посетитель за один визит</td></tr><tr><td>4</td><td>TSS</td><td>Г</td><td>доля отписавшихся людей</td></tr></table> | показатель  |                                                                                    | определение |  | 1 | CTOR | А | процент переходов по ссылкам от количества открытых писем | 2 | UR | Б | время на сайте, продолжительность взаимодействия пользователя с площадкой | 3 | PPV | В | среднее число страниц, которое просмотрел один уникальный посетитель за один визит | 4 | TSS | Г | доля отписавшихся людей | ПК-2.В.1 |
| показатель |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | определение |                                                                                    |             |  |   |      |   |                                                           |   |    |   |                                                                           |   |     |   |                                                                                    |   |     |   |                         |          |
| 1          | CTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | А           | процент переходов по ссылкам от количества открытых писем                          |             |  |   |      |   |                                                           |   |    |   |                                                                           |   |     |   |                                                                                    |   |     |   |                         |          |
| 2          | UR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Б           | время на сайте, продолжительность взаимодействия пользователя с площадкой          |             |  |   |      |   |                                                           |   |    |   |                                                                           |   |     |   |                                                                                    |   |     |   |                         |          |
| 3          | PPV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | В           | среднее число страниц, которое просмотрел один уникальный посетитель за один визит |             |  |   |      |   |                                                           |   |    |   |                                                                           |   |     |   |                                                                                    |   |     |   |                         |          |
| 4          | TSS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Г           | доля отписавшихся людей                                                            |             |  |   |      |   |                                                           |   |    |   |                                                                           |   |     |   |                                                                                    |   |     |   |                         |          |
| 44         | <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></p> <p>Установите последовательность реализации основных методов веб-аналитики:<br/>А- бенчмаркинг<br/>Б-анализ юзабилити<br/>В- анализ поведения посетителей<br/>Г- анализ посещаемости сайта<br/>Ответ:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-2.В.1    |                                                                                    |             |  |   |      |   |                                                           |   |    |   |                                                                           |   |     |   |                                                                                    |   |     |   |                         |          |
| 45         | <p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></p> <p>Раскройте понятия процесса поисковой оптимизации сайта?<br/>Ответ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-2.В.1    |                                                                                    |             |  |   |      |   |                                                           |   |    |   |                                                                           |   |     |   |                                                                                    |   |     |   |                         |          |

Ключи правильных ответов на тесты размещены в Приложении 1 к РПД находятся у ведущего специалиста по УМР кафедры 82.

Система оценивания тестовых заданий показана в таблице 18.1.

Таблица 18.1 – Система оценивания тестовых заданий

| № | Указания по оцениванию | Результат оценивания<br>(баллы, полученные за выполнение \<br>характеристика правильности ответа) |
|---|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|---|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца)                                                     | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно»)                                                                                                                 |
| 2 | Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр                                                                                                         | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно»)                                                                                                        |
| 3 | Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа            | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно»)                                                                                                                 |
| 4 | Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно»)                                                                                                        |
| 5 | Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте                                                                                                                | Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно») |

Инструкция по выполнению тестового задания находится в таблице 18.2.

Таблица 18.2 - Инструкция по выполнению тестового задания

| № | Тип задания                                                                                                 | Инструкция                                                                                                                                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Задание закрытого типа на установление соответствия                                                         | Прочитайте текст и установите соответствие.<br>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце |
| 2 | Задание закрытого типа на установление последовательности                                                   | Прочитайте текст и установите последовательность<br>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо                          |
| 3 | Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа                                               |
| 4 | Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа                                         | Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы,                                                                 |

|   |                                                   |                                                            |
|---|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|   | из предложенных и развернутым обоснованием выбора | обосновывающие выбор ответов                               |
| 5 | Задание открытого типа с развернутым ответом      | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ |

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

| № п/п | Перечень контрольных работ |
|-------|----------------------------|
|       | Не предусмотрено           |

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

## 11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 11.1 Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

#### Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала: формулировка темы лекции; указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение; изложение вводной части; изложение основной части лекции; краткие выводы по каждому из вопросов; заключение; рекомендации.

Алгоритм подготовки и проведения лекционного занятия.

–Сформулировать цель лекционного занятия согласно содержанию РПД;

–Провести анализ индикатора: знать;

- Определить этапы занятия с распределением времени;
- Спланировать формы и методы обучения;
- Применить учебно – методический материал;
- Выбрать и/или разработать оценочные материалы для оценки работы обучающихся на занятии.

## 11.2 Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

### Требования к проведению практических занятий

**Вводная часть** обеспечивает подготовку студентов к выполнению практической работы. В ее состав входят: формулировка темы, цели и задач занятия, обоснование его значимости в профессиональной подготовке студентов; рассмотрение связей данной темы с другими темами курса; изложение теоретических основ работы; характеристика состава и особенностей заданий работы и объяснение подходов (методов, способов, приемов) к их выполнению; характеристика требований к результату работы; вводный инструктаж по технике безопасности при эксплуатации технических средств; проверка готовности студентов к выполнению заданий работы; пробное выполнение заданий под руководством преподавателя; указания по самоконтролю результатов выполнения заданий студентами.

**Основная часть** предполагает самостоятельное выполнение заданий студентами. Может сопровождаться: дополнительными разъяснениями по ходу работы; устранением трудностей при выполнении заданий работы; текущим контролем и оценкой результатов работы; поддержанием в рабочем состоянии технических средств; ответами на вопросы студентов.

**Заключительная часть** содержит: подведение общих итогов (позитивных, негативных) занятия; оценку результатов работы отдельных студентов; ответы на вопросы студентов; выдачу рекомендаций по улучшению показателей работы и устранению пробелов в системе знаний и умений студентов; сбор отчетов студентов по выполненной работе для проверки преподавателем; изложение сведений о подготовке к выполнению следующей работы, в частности, о подлежащей изучению учебной литературе.

### Примерный перечень практических задач / заданий:

1. Два платежа  $s_1$  и  $s_2$  руб. со сроками уплаты соответственно  $b_1$  и  $b_2$  дней объединяются в один платеж со сроком  $b_3$  дней. Стороны согласились на применение при конверсии простой ставки, равной,  $a$  %. Найти консолидированную сумму долга.

2. Какой сложной годовой ставкой можно заменить в контракте простую ставку,  $a\%$  ( $K = 365$ ), не изменяя финансовых последствий? Срок операции  $b$  дней.
3. Платежи в  $c_1$  и  $c_2$  руб. и сроками через  $b_1$  и  $b_2$  лет соответственно объединяются в один платеж со сроком  $(b_1 + b_2)/2$  лет. При консолидации используется сложная ставка,  $a\%$ . Найти сумму консолидированного платежа.
4. Найти величину учетной ставки, эквивалентной годовой процентной ставке,  $a\%$  ( $K = 365$ ) при условии, что срок учета равен  $b$  дням.
5. Составить график погашения кредита в размере  $A$  рублей, взятого на  $T$  лет под  $p\%$  годовых с условием внесения платежей  $k$  раз в год. На сколько велика разница платежей постнумерандо и пренумерандо? Рассмотреть варианты аннуитета и дифференцированных платежей.
6. На счет внесли и в последующие  $T$  лет вносят по  $B$  рубли. Рассчитать, какая сумма будет накоплена, если процентная ставка составляет  $p\%$ .
7. Задача 1. Вечная рента, приносящая,  $a\%$  дохода, куплена по курсу  $D$ . Какова финансовая эффективность инвестиции при условии, что проценты выплачиваются  $k$  раз в году?
8. Задача 2. Корпорация выпустила облигации с нулевым купоном с погашением через  $T$  лет. Курс реализации  $D$ . Рассчитать доходность облигации на дату погашения.
9. Задача 3. Облигация, приносящая,  $a\%$  годовых относительно номинала, куплена по курсу  $D$ , срок до погашения  $T$  лет. Номинал и проценты выплачиваются в конце срока. Рассчитать полную доходность для инвестора.
10. Задача 4. Облигация со сроком  $T$  лет, проценты по которой выплачиваются  $k$  раз в году по норме,  $a_1\%$ , куплена по курсу  $D$ . Рассчитать текущую и полную доходность по облигации.
11. Задача 5. В условиях задачи 4 рассчитать ставку помещения при условии, что ставка налога на купонный доход составляет  $a_2\%$ , а на прирост капитала –  $a_3\%$ .
12. Задача 6. Рассчитать средний арифметический срок для двух облигаций с выплатами по купонам  $a_1$  и  $a_2\%$  от номинала, срок облигаций  $T$  лет.
13. Задача 7. Пусть некоторый источник дохода постоянно приносит  $a_1\%$  годовых. Каков расчетный курс данных инвестиций при условии, что доход будет поступать достаточно продолжительное время, а ставка помещения берется на уровне,  $a\%$ ?
14. Проведите расчёт показателя CRM.
15. Проведите расчёт показателя охват.

### 11.3 Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются источники из перечня печатных и электронных учебных изданий, указанных в таблице 8. Кроме этого, обучающийся может пользоваться электронными ресурсами, указанными в таблицах 9 и 11.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются учебно-методический материал по дисциплине.

Все необходимые материалы размещены в личном кабинете учащегося <https://lms.guap.ru/login/index.php>.

11.4 Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В течение семестра обучающиеся загружают в ЭИОС ГУАП отчётные материалы, в соответствии с установленными НПР требованиями и методами проведения ТКУ, а НПР оценивают загруженные материалы. Оценка, сделанная НПР, зарегистрированным под своим логином и паролем, является оценкой результатов ТКУ.

Требования к проведению текущего контроля успеваемости: к моменту проведения текущего контроля успеваемости (8 неделя обучения) должно быть выполнено 4 практические работы, проведен устный опрос. К концу обучения (17 неделя) должны быть выполнены все практические работы.

Методы проведения текущего контроля успеваемости: устный опрос на занятиях, выполнения практических работ (сроки исполнения, соответствие заданию, ГОСТ).

Результаты текущего контроля успеваемости учитываются при проведении промежуточной аттестации и являются основанием для допуска студентов к промежуточной аттестации.

Вопросы для устного опроса:

1. Определение срока договора в схеме простых процентов.
2. Определение годовой процентной ставки в схеме простых процентов.
3. Погашение задолженности частями: актуарный метод.
4. Погашение задолженности частями: метод торговца.
5. Дисконтирование в схеме простых процентов.
6. Учетная ставка за период.
7. Годовая учетная ставка.
8. Рефинансирование.
9. Схема начисления сложных процентов.
10. Графическое представление наращения в схеме сложных процентов.
11. Смешанная схема начисления процентов и схема начисления простых процентов
12. Определение срока платежа и величины процентной ставки
13. Дисконтирование в схеме простых процентов
14. Схема начисления сложных процентов
15. Начисление сложных процентов  $m$  раз в год
16. Эквивалентные процентные ставки, эффективная ставка
17. Постоянные финансовые ренты

11.5 Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Требования к проведению промежуточной аттестации: к моменту проведения промежуточной аттестации должны быть выполнены все практические работы и проведен устный опрос.

Метод проведения промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт для дисциплины.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений.<br>Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     |                                   |                                      |                       |
|                                                                     |                                   |                                      |                       |
|                                                                     |                                   |                                      |                       |
|                                                                     |                                   |                                      |                       |
|                                                                     |                                   |                                      |                       |

