Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение

высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве**

**Российской Федерации»**

**(Финансовый университет)**

**Краснодарский филиал Финуниверситета**

Кафедра Математика и информатика

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**Сквозные технологии цифровой экономики**

**Направление подготовки**

**01.04.02 – Прикладная математика и информатика**

**(магистратура)**

**Направленность программы магистратуры:**

**Анализ больших данных и машинное обучение в экономике и финансах**

**Форма обучения**

**Очная**

Составитель: **Кобозева Е.М., доцент кафедры «Математика и информатика», канд.экон.наук, доцент**

*Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета*

*(протокол № 61 от 21.02.2023)*

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»*

*(протокол № 12 от 14.02.2023)*

**Краснодар**

**2023**

**Паспорт фонда оценочных средств**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Сквозные технологии цифровой экономики».

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1. **Описание показателей и критериев оценивания компетенций**

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| **УК-6 Способность принимать управленческие решения и решать управленческие задачи на всех этапах жизненного цикла проекта** | | | | | |
| Применяет основные инструменты планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта. | | | | | |
| **Знать**:  Основные инструменты планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта. | Фрагментарное представление об основных инструментах планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта. | Неполные представления об основных инструментах планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных инструментах планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта. | Сформированные систематические представления об основных инструментах планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта. | Вопросы для оценки знаний и умений, тесты |
| **Уметь**:  Применять основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планировать закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта | Фрагментарное умение применяет основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планировать закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта | Несистематическое применение умений применять основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планировать закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планировать закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта | Сформированное умение применять основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планировать закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта | Вопросы для оценки знаний и умений, тесты |
| Осуществляет руководство исполнителями проекта, применяет инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализует мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта. | | | | | |
| **Знать:** теоретические основы руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте | Фрагментарное представление о теоретических основах руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте | Неполные представления о теоретических основах руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте | Сформированные систематические представления о теоретических основах руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте | Вопросы для оценки знаний и умений, тесты |
| **Уметь:** осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта | Фрагментарное умение осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта | Несистематическое умений осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта | Сформированное умение осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта | Вопросы для оценки знаний и умений, тесты |

**2****. Задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОП ВО**

***2.1 Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | Тестовые задания | Правильный ответ |
| УК-6 | 1. Что такое цифровая экономика? | Экономика, основанная на цифровых технологиях |
| 2. Какие основные принципы цифровой экономики? | Инновации, цифровизация, глобализация |
| 3. Какие технологии используются в цифровой экономике? | Искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей |
| 4. Что такое цифровая трансформация? | Процесс внедрения цифровых технологий в бизнес |
| 5. Какие преимущества цифровой экономики для бизнеса? | Эффективность, инновации, доступ к данным |
| 6. Какие новые бизнес-модели возникают в цифровой экономике? | Подписка, платформы, экосистемы |
| 7. Какие страны лидируют в развитии цифровой экономики? | США, Китай, Германия |
| 8. Как называются технологии, которые используют или помогают понять работу мозга, мыслительные процессы, высшую нервную деятельность, в том числе технологии по усилению, улучшению работы мозга и психической деятельности? | Нейротехнологии |
| 9. Как цифровая экономика влияет на потребителей? | Персонализация, удобство, доступ к информации |
| 10. Какие вызовы стоят перед цифровой экономикой? | Кибербезопасность, конфиденциальность данных, регулирование |
| 11. Как называется децентрализованная система хранения информации, которая состоит из цепочки блоков? | Блокчейн |
| 12. Какие преимущества дает использование сквозных технологий? | Эффективность, автоматизация, повышение конкурентоспособности |
| 13. Какие основные компоненты сквозных технологий цифровой экономики? | Облачные вычисления, Big Data, искусственный интеллект |
| 14. Какие существуют примеры успешного применения сквозных технологий в сфере информационных технологий? | Интеграция ERP/CRM систем, автоматизация маркетинга |
| 15. Какие тренды и инновации ожидаются в области сквозных технологий в ближайшем будущем? | IoT, блокчейн, машинное обучение |
| 16. Какие ограничения и риски связаны с использованием сквозных технологий в цифровой экономике? | Конфиденциальность данных, неполадки системы |
| 17. Какие роли играют сквозные технологии в области прикладной информатики? | Оптимизация, интеграция, автоматизация процессов |
| 18. Чем отличается цифровая экономика от традиционной? | Основа - информационные технологии |
| 19. Какова роль Интернета вещей в цифровой экономике? | Сбор данных, автоматизация процессов |
| 20. Какие главные источники больших данных можно выделить? | [IoT](https://trends.rbc.ru/trends/industry/5db96f769a7947561444f118), соцсети, блоги, СМИ; данные компаний |
| 21. Какие основные принципы лежат в основе цифровой экономики? | Цифровизация, автоматизация, инновации |
| 22. Что такое большие данные (Big Data)? | Объемные, разнообразные и быстро генерируемые данные |
| 23. Какие технологии используются в цифровой экономике? | Искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн |
| 24. Что такое Интернет вещей (IoT)? | Сеть физических устройств, подключенных к интернету |
| 25. Какие вызовы стоят перед цифровой экономикой? | Кибербезопасность, конфиденциальность данных, навыки персонала |
| 26. Что такое облачные технологии? | Предоставление вычислительных ресурсов через интернет |
| 27. Какие технологии используются для анализа больших данных? | Машинное обучение, аналитика данных, облачные вычисления |
| 28. Что такое цифровая платформа? | Инфраструктура для цифровых сервисов и приложений |
| 29. Что такое блокчейн-технология? | Децентрализованная система хранения данных |
| 30. Какие виды мобильных технологий используются в цифровой экономике? | Мобильные приложения, мобильные платежи, мобильный маркетинг |
| 31. Что такое цифровая индустрия 4.0? | Использование цифровых технологий в производстве |
| 32. Какие тенденции наблюдаются в развитии цифровой экономики? | Интеллектуальные города, цифровая медицина, финтех |
| 33. Что такое цифровая трансформация бизнеса? | Процесс изменения бизнес-моделей с использованием цифровых технологий |
| 34. Какие компетенции необходимы для работы в цифровой экономике? | Аналитические навыки, знание цифровых технологий, коммуникация |

***2.2 Практико-ориентированные задания***

*Не предусмотрены*

***2.3 Тесты***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | Тестовые задания | Правильный ответ |
| УК-6 | 1. Выберите какой из перечисленных вариантов ответа не является этапом жизненного цикла проекта?   1. Инициация 2. Планирование 3. Исполнение 4. Завершение 5. Мониторинг и контроль 6. Анализ и улучшение | f) |
| 2. Определите этап жизненного цикла проекта, в котором происходит определение требований к результатам проекта, формирование команды проекта и распределение ответственности.   1. На этапе инициации 2. На этапе планирования 3. На этапе исполнения 4. На этапе завершения | b) |
| 3. Определите роль мониторинга и контроля в жизненном цикле проекта.   1. Осуществляется только на этапе инициации проекта 2. Осуществляется на всех этапах проекта 3. Осуществляется только на конечном этапе проекта 4. Не играет никакой роли | b) |
| 4. Определите какой из перечисленных этапов жизненного цикла проекта не включает в себя процесс управления рисками.   1. Инициация 2. Планирование 3. Исполнение 4. Завершение | d) |
| 5. Выберите инструмент, который используется для оценки рисков проекта.   1. SWOT-анализ 2. Диаграмма Ганта 3. Метод Monte Carlo 4. Метод PERT (Program Evaluation and Review Technique) | c) |
| 6. Выберите один из перечисленных моделей управления проектами, который предполагает разделение проекта на фазы.   1. Матричная модель 2. Программно-целевая модель 3. Функциональная модель 4. Модель жизненного цикла проекта | d) |
| 7. Выберите один вариант ответа из перечисленных стратегий управления рисками, который предполагает принятие решения о переносе риска на другую сторону.   1. Избегание риска 2. Поглощение риска 3. Передача риска 4. Уменьшение риска | c) |
| 8. определите метод, который используется для оценки стоимости проекта на основе сравнения с аналогичными проектами.   1. Метод дисконтированных денежных потоков (DCF) 2. Метод анализа затрат 3. Метод бенчмаркинга 4. Метод экспертной оценки | c) |
| 9. Выберите технику, которая используется для управления качеством в проекте.   1. PDCA (Plan-Do-Check-Act) 2. Метод ABC-анализа 3. Техника "Fishbone" (Ишикава) 4. Метод "Six Sigma" | d) |
| 10. Определите инструмент, который используется для оценки удовлетворенности заказчика результатами проекта.   1. NPS (Net Promoter Score) 2. KPI (Key Performance Indicators) 3. SLA (Service Level Agreement) 4. ROI (Return on Investment) | a) |
| 11. Определите метод, который используется для оценки эффективности инвестиций в проект.   1. NPV (Чистая приведенная стоимость) 2. ROC (Коэффициент окупаемости) 3. IRR (Внутренняя норма доходности) 4. EBITDA (Прибыль до уплаты процентов, налогов, амортизации и амортизации) | c) |
| 12. Выберите инструмент, который используется для оценки удовлетворенности заказчика результатами проекта.   1. NPS (Net Promoter Score) 2. KPI (Key Performance Indicators) 3. SLA (Service Level Agreement) 4. ROI (Return on Investment) | a) |

**3.** **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с [Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете](http://tsu.ru/upload/medialibrary/c07/prikaz-870.pdf) (Приказ №0557/о от 23.03.2017 г.)

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – *экзамен.*

**Критерии оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций:**

- оценкой ***«отлично»*** оценивается полное освоение компетенций по данной дисциплине. Оценка выставляется при получении обучающимся 86 и более баллов. При этом он:

**знает:** основные инструменты планирования проекта; теоретические основы руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте;

**умеет**: применять основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта; осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта.

- оценкой ***«хорошо»*** оценивается освоение компетенций по данной дисциплине, однако в ответах допускаются неточности и незначительные ошибки. Оценка выставляется при получении обучающимся от 70 до 85 баллов. При этом он:

**хорошо знает:** основные инструменты планирования проекта; теоретические основы руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте;

**хорошо умеет**: применять основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта; осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта.

- оценкой ***«удовлетворительно»*** оценивается освоение компетенций по данной дисциплине, однако в ответах допускаются отдельные ошибки. Оценка выставляется при получении обучающимся от 50 до 69 баллов. При этом он:

**плохо знает:** основные инструменты планирования проекта; теоретические основы руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте;

**плохо умеет**: применять основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта; осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта.

- оценка **«*неудовлетворительно»*** выставляется в том случае, если компетенции не освоены, ответы содержат существенные ошибки и обучающимся получено менее 50 баллов. При этом он:

**не знает:** основные инструменты планирования проекта; теоретические основы руководства исполнителями проекта, инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте;

**не умеет**: применять основные инструменты планирования проекта, в частности, формировать иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта; осуществлять руководство исполнителями проекта, применять инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализовывать мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта.