

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технический  
университет им. А.Н.Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОД

Р.Е. Моисеев



«    »    20\_\_ г.

**Программа вступительного испытания  
для поступления в магистратуру по направлению:  
27.04.05 – Инноватика**

Профили подготовки:  
«Цифровизация экономических систем»

## **1. Цель и задачи вступительного испытания**

Цель вступительного испытания – определить готовность и возможность абитуриентов освоить магистерскую программу «Управление и техническая эксплуатация спортивных сооружений» по направлению 27.04.05 «Инноватика».

В ходе вступительного испытания оцениваются обобщенные знания и умения по экономическим основам с элементами инноваций, а также выявляется степень сформированности компетенций, значимых для успешного освоения магистерской программы по направлению 27.04.05 «Инноватика», профиль подготовки «Цифровизация экономических систем».

## **2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры**

К освоению программы магистратуры по направлению 27.04.05 «Инноватика» допускаются лица, имеющие высшее образование (бакалавриат, специалитет), подтвержденным документом о высшем образовании и о квалификации.

Порядок и условия приема на обучение по программе «Цифровизация экономических систем» по направлению 27.04.05 «Инноватика» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Абитуриент должен показать уровень знаний, соответствующих освоению следующих компетенций, эквивалентных компетенциям ФГОС ВО (3++) направления 27.03.05 «Инноватика»:

- способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

- способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

- способен использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами

- способен обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения

- способен применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов

- способен анализировать проект (инновацию) как объект управления

- способен определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта

способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов

способен спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее

способен готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов

### **3 Структура вступительного испытания**

Программа вступительных испытаний состоит из трех обязательных разделов:

1 Тестирование в электронной образовательной среде КНИТУ-КАИ BlackBoard онлайн. Вступительное испытание проходит в форме компьютерного тестирования. Тестовое задание состоит из 20 вопросов с несколькими вариантами ответа. Стоимость каждого вопроса – 3 балла. Максимальная суммарная оценка по тестовым заданиям составляет 60 баллов.

2 Написание эссе по одной из предложенных тем. Объем эссе должен быть не больше 1 страницы печатного текста формата А4. Эссе размещается в электронной образовательной среде КНИТУ-КАИ BlackBoard онлайн.

Оценивание эссе осуществляется в соответствии со следующими критериями: знание и понимание основных понятий управления инновационными процессами.

3 Заключительный этап вступительных испытаний - онлайн собеседование в формате видео-конференции. В ходе собеседования оценивается мотивация и уровень подготовки абитуриента для освоения магистерской программы 27.04.05 «Инноватика».

## **4 Программа вступительного испытания**

### **4.1 Содержание разделов**

#### **Общая часть**

**1 Структурное моделирование и логико-структурный подход в управлении проектами.**

1. Типы и виды проектов.
2. Понятие и структура жизненного цикла проекта.
3. Формирование команды проекта.
4. Система стейкхолдеров на разных стадиях жизненного цикла проекта
5. Дерево проблем, постановка и дерево целей.
6. Основные стадии разработки концепции проекта
7. Оценочные показатели и метрики результатов.
8. Методы и задачи управления проектами при его реализации
9. Информационные технологии при реализации проекта.
10. Виды рисков при реализации проекта
11. Показатели эффективности проекта.
12. Календарный план проекта.
13. Определение критического пути. Диаграмма Ганта.
14. Количественные и качественные результаты проекта.

15. Институциональные основы инвестиционного проектирования.
16. Основные составляющие бюджета проекта
17. Основные программные продукты, используемые при управлении проектом.
18. Стандарты в области управления проектами.
19. Принципы структуризации проекта.
20. Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом.
21. Оценка эффективности проекта.
22. Влияние факторов неопределенности и риска на эффективность проекта.
23. Проектное финансирование
24. Факторы, влияющие на принятие решения при сравнительном анализе альтернативных проектов

### **Специальная часть.**

## **2. Цифровизация экономических систем: основные понятия**

1. Становление цифровой экономики: цифровые "волны".
2. Инновационные банковские продукты
3. Цифровые активы банков.
4. Диверсификация финансовой деятельности банков в условиях перехода к цифровой экономике.
5. Современные тенденции в развитии банковских технологий.
6. Электронные финансы и электронные расчеты
7. Информационный продукт как результат цифровой экономики
8. Сущность процесса разработки и моделирование финтех-проекта.
9. Основы организации ИТ-проекта
10. Традиционные методы управления финтех-проектами
11. Основы разработки ИТ-проекта в финансовой сфере.
12. Электронные финансовые и фондовые рынки.
13. Среды разработки смарт-контрактов.
14. Базовая теория блокчейна.
15. Основные понятия технологии распределенных реестров
16. Математическое моделирование экономических систем.
17. Интеграция искусственного интеллекта в бизнес-процессы
18. Инструменты искусственного интеллекта .
19. Области искусственного интеллекта.
20. Роль бизнес-плана в управлении инвестиционным проектом.
21. Источники финансирования инвестиций.
22. Инновационные технологии интернет-банкинга

### **Примерные тестовые задания:**

1. Что не включает в себя понятие «экономические ресурсы»:
  - А) Земля
  - Б) Капитал
  - В) Предпринимательская способность
  - Г) Деньги (верно)

Д) Труд

2. Точка безубыточности это:

- А) состояние, при котором предприятие не имеет прибыли
- Б) состояние, при котором предприятие не имеет убытков
- В) состояние, при котором предприятие не имеет ни прибыли, ни убытков (верно)
- Г) состояние, при котором маржинальный доход равен нулю
- Д) состояние, при котором переменные затраты равны выручке

3. Какой из указанных организационно-правовых форм на сегодняшний день не существует:

- А) Общество с ограниченной ответственностью
- Б) Открытое акционерное общество (верно)
- В) Публичное акционерное общество
- Г) Бюджетное учреждение
- Д) Фонд

4. Какую экономическую категорию не включает в себя товарное производство в инновационной сфере:

- А) Специализация товаропроизводителей
- Б) Кооперирование производства
- В) Обмен товарами между товаропроизводителями
- Г) Конечное потребление
- Д) Реализация товара (верно)

5. Целью деятельности инновационного предприятия является:

- А) получение маржинального дохода
- Б) получение выручки
- В) получение денежных средств
- Г) получение прибыли (верно)
- Д) наращение количества инноваций

6. Рентабельность продаж это:

- А) отношение чистой прибыли предприятия к чистой выручке предприятия (верно)
- Б) отношение прибыли до налогообложения к чистой выручке предприятия
- В) отношение чистой прибыли предприятия к себестоимости продукции
- Г) отношение выручки предприятия к себестоимости продукции
- Д) отношение чистой прибыли предприятия к сумме собственного капитала

7. К постоянным расходам инновационного предприятия относится, не зависящих от объем производства:

- А) оплата труда основных производственных рабочих
- Б) оплата труда управленческого персонала (верно)
- В) сырье для основной производственной деятельности
- Г) энергия технологическая
- Д) материалы для основной производственной деятельности

8. К факторам конкурентоспособности инновационной продукции НЕ относится

- А) качество продукции
- Б) себестоимость продукции (верно)
- В) затраты в сфере потребления продукции
- Г) цена продукции
- Д) качество сервиса продукции

9. Укажите инструмент искусственного интеллекта:

- А) Чат-боты.
- Б) облачные технологии,
- В) большие данные
- Г) все вышеперечисленное.

10. Новые глобальные рынки, в которых есть возможность создать отрасли нового технологического уклада, значимые с точки зрения обеспечения национальной безопасности и высокого уровня жизни граждан, - это:

- А) Рынки Национальной технологической инициативы
- Б) Рынки финтехпродуктов.
- В) Рынки сквозных технологий
- Г) Рынки 4.0

#### **4.2 Темы эссе:**

1. Содержание инновационного проекта по видам инноваций и по фазам жизненного цикла
3. Методика разработки инновационного проекта.
  1. Источники инвестиционных ресурсов инновационного проекта.
  2. Инновационный проект, его организация и финансирование.
  3. Условия развития инновационного предпринимательства и факторы инновационной активности хозяйствующих субъектов.
  4. Общая характеристика инновационных рисков, их классификация и причины возникновения.
  5. Инновационные организации и их классификация.

6. Технологические парки, инновационные инкубаторы, технополисы, инновационные кластеры как объекты инновационной инфраструктуры.
7. Виды инновационного предпринимательства.
8. Управление инновационными рисками. Содержание и принципы управления инновационными рисками
9. Проектное финансирование и его виды

#### 4.3 Содержание собеседования

В ходе собеседования, в формате видео-конференции, оценивается мотивация и уровень подготовки абитуриента для прохождения обучения по магистерской программе 27.04.05 «Инноватика».

При прохождении конкурсного отбора абитуриенты должны рассказать о своем опыте учебной, научной и профессиональной деятельности и могут предоставить как дополнение следующие документы:

- дипломы победителей олимпиад и лауреатов конкурсов научных и проектных работ;
- данные о наличии именных стипендий и грантов министерств, ведомств, фондов, подтвержденные документально;
- опубликованные научные и научно-практические работы (заверенные копии);
- сертификаты о прохождении стажировок и курсов повышения квалификации; - рекомендации государственной аттестационной комиссии.

#### 5 Рекомендуемая литература

1. Экономика предприятия : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / А. В. Кольшкин [и др.] ; под редакцией А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — Москва Издательство Юрайт, 2019. — 498 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534- 05066-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432937>

2. Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 303 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5 -534- 00483-0

3. Основные понятия экономики предприятия <http://www.aup.ru/books/m170/>

4. Практикум управленца. <https://www.cfin.ru/>

И.о.директора ИИЭиП

Николаева А.Б.

Ответственный секретарь  
приемной комиссии КНИТУ-КАИ

Шакирзянов Р.М.

Заведующий кафедрой ЦЭ

Аппалонова Н.А..