

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Институт физики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по

образовательной деятельности

  
Е.А. Турилова  
«30» \_\_\_\_\_ 2023 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика

Магистерская программа: Цифровая трансформация предприятий

Форма обучения: очная

## Лист согласования программы вступительного испытания

Разработчик(и) программы:

Недопекин О.В. - доцент кафедры общей физики,

Романова И.В. - доцент кафедры общей физики,

Захаров Ю.А. - доцент кафедры общей физики.

Председатель экзаменационной комиссии  О.В. Недопекин

Программа вступительного испытания обсуждена и одобрена на заседании кафедры общей физики Института физики Протокол № 3 от «09» октября 2023 г.

Решением Учебно-методической комиссии Института физики Программа вступительного испытания рекомендована к утверждению Ученым советом, Протокол № 2 от «12» октября 2023 г.

Программа вступительного испытания утверждена на заседании Ученого совета Института физики, Протокол № 2 от «12» октября 2023 г.

## **Раздел 1. Вводная часть**

### **1.1 Цель и задачи вступительных испытаний**

Вступительные испытания предназначены для определения теоретической и практической подготовленности абитуриентов и проводятся с целью определения соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в магистратуре по направлению 27.04.05 – Инноватика, наименование программы «Цифровая трансформация предприятий». Программа вступительного испытания предназначена для подготовки абитуриента к вступительному экзамену по вышеуказанному направлению магистратуры, реализуемому в Институте физики Казанского федерального университета.

### **1.2 Общие требования к организации вступительных испытаний**

К вступительным испытаниям допускаются граждане Российской Федерации и граждане иностранных государств, успешно завершившие обучение по одной из основных образовательных программ высшего образования и имеющие документ государственного образца: диплом бакалавра, диплом магистра, диплом специалиста.

Руководство по организации и проведению вступительных испытаний осуществляют председатели экзаменационных комиссий, которые несут всю полноту ответственности за соблюдение законодательства Российской Федерации, требования ФГОС ВО, локальных документов о подготовке и проведении вступительных испытаний.

Проведение вступительных испытаний осуществляется в соответствии с принципами: соблюдения прав и свобод граждан, установленных законодательством Российской Федерации, гласности и открытости результатов вступительных испытаний, объективности оценки способностей абитуриентов и единообразия оценки вступительных испытаний.

Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Для поступающих проводятся консультации по содержанию программы вступительных испытаний и критериям оценки знаний, умений, компетенций абитуриентов.

На вступительных испытаниях должна быть обеспечена спокойная и доброжелательная обстановка, предоставлена возможность поступающим наиболее полно проявить уровень сформированности знаний, умений, компетенций.

Во время вступительных испытаний поступающему запрещается пользоваться учебниками, справочными материалами, тетрадями, записями, мобильными телефонами, электронными записными книжками и другими средствами хранения информации.

Присутствие на вступительных испытаниях посторонних лиц не допускается.

Результаты вступительных испытаний оцениваются по 100-бальной шкале. Решение экзаменационной комиссии заносится в протокол.

### **1.3 Описание формы проведения вступительных испытаний**

Вступительные испытания проводятся в форме профессионально-ориентированного собеседования очно и (или) с использованием дистанционных технологий.

#### **Инструкция по проведению экзамена в дистанционной форме на платформе Microsoft Teams**

1. Необходимо скачать программу Microsoft Teams (<https://teams.microsoft.com/downloads>) для настольного компьютера или устройства с iOS/Android. Также можно работать на платформе Microsoft Teams, загружая ее в браузере с сайта <https://teams.microsoft.com>.
2. Перед проведением консультации и экзамена на e-mail абитуриента, который был им указан при регистрации в электронной форме через социально-образовательную сеть КФУ «Буду студентом!», будет отправлено письмо-приглашение в Команду, в которой будет проходить экзамен.



3. Необходимо пройти по ссылке, указанной в письме, и зарегистрироваться в Microsoft Teams, используя электронный адрес, на который пришло приглашение.
4. После регистрации на платформе Microsoft Teams абитуриенту будет доступна команда, в которой будет проходить экзамен.
5. В назначенное по расписанию время проведения консультации и экзамена необходимо зайти в команду и присоединиться к собранию.
6. Экзамен будет проходить только в режиме видеоконференцсвязи в режиме реального времени строго по расписанию.
7. Для идентификации личности на экзамене абитуриенту необходимо предоставить паспорт.
8. На подготовку ответа на полученный билет отводится не более 40 минут
9. Устный ответ заслушивается только при полном видео и аудио контакте преподавателя и отвечающего.
10. Продолжительность ответа каждого абитуриента, в том числе на дополнительные вопросы – не более 20 минут.

#### **1.4 Продолжительность вступительных испытаний в часах**

Общая продолжительность вступительных испытаний – до 60 мин, включая время для подготовки – до 40 мин., собеседование – до 20 мин на каждого абитуриента.

## **Раздел 2. Содержание программы**

Вступительные испытания по направлению магистратуры (27.04.05 – Инноватика) охватывают стандартные разделы университетского курсов. Вопросы и структура экзаменационных билетов приведены в разделе 3.

## **Раздел 3. Фонд оценочных средств**

### **3.1 Примерный перечень вопросов для собеседования по профильному модулю**

1. Проект как объект управления. Отличительные признаки, основные определения.
2. Обобщенная модель проекта как объекта управления. Управляемость и наблюдаемость хода выполнения проекта.
3. Классификационные признаки проектов.
4. Виды проектов и их характеристика.
5. Научно-технический прогресс и инновационная деятельность. Национальная инновационная система.
6. Основные классификационные характеристики инновации.
7. Идея и бизнес-идея. Классификация инноваций. Инновационный проект и его отличительные особенности.
8. Инновационная матрица. Анализ и планирование инновационной деятельности с использованием инновационной матрицы.
9. Показатели инновационной деятельности. Источники инноваций. Научно-технологические приоритеты, критические и макротехнологии.
10. Жизненный цикл проекта, его характеристика и состав фаз.
11. Содержание работ и результаты выполнения фаз проекта.
12. Концептуальный бизнес-план. Цель разработки бизнес-плана и дерево целей. Оценка перспектив проекта.
13. Концептуальный бизнес-план. Стратегия достижения цели и SWOT-анализ проекта. Оценка перспектив проекта.
14. Концептуальный бизнес-план. Календарный план работ и бюджет проекта. Оценка перспектив проекта.
15. Взаимодействие основных участников проекта. Внешнее и внутреннее окружение проекта.

- 16.Руководитель проекта: роль, функции, профессиональный профиль.
- 17.Управление проектом. Определение, методы и средства. Наиболее распространенные причины неудач проектов.
- 18.Функции управления проектами и критерии оценки.
- 19.Источники возникновения инвестиционных рисков. Численная оценка рисков.
- 20.Виды инструментальных средств, используемых на различных этапах жизненного цикла проекта.

#### **Раздел 4. Список литературы**

1. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов/ Аверченков В.И., Ваинмаер Е.Е. Издательство: Флинта, 2011 г.
2. Система управления инновационной деятельностью предприятия: учебное пособие/ Шемякина Т.Ю. Издательство: Флинта; Наука, 2012 г.