

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Институт информационных технологий и интеллектуальных систем

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института ИТИС

Абрамский М.М.

2025 г.



**Система оценивания экзаменационной работы  
по направлению подготовки 09.04.04. «Программная инженерия»  
профиль «Интеллектуальная робототехника»**

К сдаче вступительного испытания в магистратуру допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня, подтвержденное документом о высшем образовании и квалификации. Вступительное испытание проводится в форме письменного экзамена по билетам, а также оценки портфолио поступающего.

Каждый билет содержит 10 вопросов из раздела «Общее программирование» и 1 вопрос из раздела «Профессиональная специализация. Робототехника».

Продолжительность письменного экзамена – 3 часа. (180 минут)

Формы проведения письменной работы

- очная, когда абитуриент приходит по расписанию в аудиторию и выполняет задания на бланке (форма билета - в приложении 1).
- дистанционная, с использованием системы прокторинга через личный кабинет абитуриента на сайте *abiturient.kpfu.ru*, письменная работа проходит в виде тестирования и развернутого ответа на вопросы.

## ПИСЬМЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

### а. Основы программирования

Первая часть письменной работы идет в формате теста. Поступающему предлагается ответить на 10 вопросов по программированию (каждый правильный ответ оценивается в 2 балла).

*Максимально возможный балл за часть а – 20 баллов.*

### б. Профессиональная специализация. Робототехника

Поступающему предлагается ответить развернуто на один вопрос в области Робототехники

*Максимально возможный балл за часть б – 40 баллов*

Для очного формата сдачи вступительного испытания:

В билете предложен один вопрос.

Максимально возможный балл за ответ составляет 40 баллов. Оценивается раскрытие темы задания, изложение материала в научной форме, грамматика и пунктуация текста.

Для дистанционного формата сдачи вступительного испытания:

Поступающему предлагается ответить развернуто на один вопрос в области Робототехники. Объем текста ответа на вопрос должен составлять не менее 500 символов без учета пробелов и не более 1000 символов без учета пробелов. При заполнении задания, для приблизительной оценки объема текста, абитуриенту рекомендуется посчитать количество символов в одной строке максимальной длины и умножить его на количество строк; при этом рекомендуется иметь достаточный запас по количеству строк, так как количество символов и пробелов в строках варьируется. Максимально возможный балл за ответ составляет 40 баллов. Оценивается раскрытие темы задания, изложение материала в научной форме, грамматика и пунктуация текста.

Ответы на вопросы заполняются в экзаменационной системе, а также дополнительно высылаются на электронную почту экзаменационной комиссии [robotics.master@it.kfu.ru](mailto:robotics.master@it.kfu.ru) в формате PDF. Все ответы включаются в единый файл. Перед началом ответа указывается вопрос. В теме письма указывается «Экзамен дд.мм.гггг Ф И», где Ф – Фамилия абитуриента, И – имя абитуриента, дд.мм.гггг – дата проведения экзамена в формате число, месяц, год. Название прикрепленного к письму файла с ответами: Ф.И.Ответы.pdf, где Ф – Фамилия абитуриента, И – имя абитуриента. Письмо должно быть отправлено на электронную почту экзаменационной комиссии не позднее 1-го часа со времени формального окончания экзамена. Письма, полученные на электронную почту экзаменационной комиссии с опозданием более 15 минут (то есть через 1 час и 16 минут после формального окончания экзамена), не принимаются. Текст в файле Ф.И.Ответы.pdf должен соответствовать тексту в экзаменационной системе; при несоответствии текста ответы не засчитываются.

#### **Пример:**

В теме письма: Экзамен 01.07.2026 Иванов Иван.

Название прикрепленного к письму файла: Иванов.Иван.Ответы.pdf

### с. Мотивационное письмо

Мотивационное письмо – это обязательная часть вступительного испытания. Представляет собой структурированное эссе, в котором нужно ответить на следующие вопросы:

- обоснование выбора данной магистратуры;
- информация о векторе и сфере научных интересов абитуриента;
- сведения о планах по реализации полученных знаний в будущей профессиональной деятельности;
- информация о ключевых достижениях и заслугах поступающего (с предоставлением всех необходимых доказательств).

Подготовка мотивационного письма должна осуществляться исключительно без привлечения средств искусственного интеллекта (ИИ); использование программных решений с компонентами ИИ для формирования, редактирования или оптимизации текста строго запрещено.

Мотивационное письмо (вместе с портфолио) формате PDF должно быть отправлено на электронную почту экзаменационной комиссии [robotics.master@it.kfu.ru](mailto:robotics.master@it.kfu.ru) в не позднее 1-го часа со времени формального окончания экзамена. В теме письма указывается «Мотивационное письмо и портфолио Ф И», где Ф – Фамилия абитуриента, И – имя абитуриента. Название прикрепленного к письму файла с мотивационным письмом: Ф.И.Мотивационное.письмо.pdf, где Ф – Фамилия абитуриента, И – имя абитуриента. Разрешается направлять мотивационное письмо заранее, до начала экзамена, но не ранее, чем за 3 рабочих дня до даты экзамена. Письма, полученные на электронную почту экзаменационной комиссии с опозданием более 15 минут (то есть через 1 час и 16 минут после формального окончания экзамена), не принимаются.

**Пример:**

В теме письма: Мотивационное письмо и портфолио Иванов Иван

Название прикрепленного к письму файла: Иванов.Иван.Мотивационное.письмо.pdf

*Максимально возможный балл за часть с – 30 баллов*

## **ПОРТФОЛИО**

Портфолио не является обязательной частью вступительных испытаний, однако его наличие дает возможность получить до 10 баллов дополнительно к результатам письменного экзамена. Оценка портфолио проводится в день экзамена. Баллы засчитываются только при наличии подтверждения составляющих портфолио. Поступающий высылает заранее подготовленное Портфолио (с подтверждениями) на электронную почту экзаменационной комиссии [robotics.master@it.kfu.ru](mailto:robotics.master@it.kfu.ru). Письмо должно быть отправлено на электронную почту экзаменационной комиссии не позднее 1-го часа со времени формального окончания экзамена. Разрешается направлять письма с Портфолио заранее, до начала экзамена, но не ранее, чем за 3 рабочих дня до даты экзамена. Письма, полученные на электронную почту экзаменационной комиссии с опозданием более 15 минут (то есть через 1 час и 16 минут после формального окончания экзамена), не принимаются.

Портфолио поступающего может включать в себя:

**а. Диплом с отличием**

– 5 баллов по профильному направлению

– 3 балла по непрофильному направлению

Утверждается при наличии копии диплома. Скан диплома прикрепляется к электронному письму.

**б. Наличие публикаций, дипломов, сертификатов:**

– от 0 до 10 баллов за наличие публикаций по направлению «Робототехника» в журналах Белого списка, в журналах и/или сборниках трудов конференций, индексируемых в БД Scopus или Web of Science. Оценивается количество и качество публикации. Критерии оценки качества: квартиль журналов по <https://www.scimagojr.com/>; ранг конференций по <http://www.conferenceranks.com>; количество страниц; количество независимых ссылок на публикацию по <https://scholar.google.ru> на день экзамена; вклад поступающего в статью (в случае наличия соавторов), который определяется путем обсуждения каждой из публикаций приемной комиссией во время оценки портфолио;

– от 0 до 5 баллов за наличие публикаций по направлению «Робототехника» в журналах и/или сборниках трудов конференций, индексируемых в ВАК или РИНЦ. Оценивается количество и качество публикации. Критерии оценки качества: квартиль журналов по <https://www.scimagojr.com/>; ранг конференций по <http://www.conferenceranks.com>; количество страниц; количество независимых ссылок на публикацию по <https://scholar.google.ru> на день экзамена; вклад поступающего в статью (в случае наличия соавторов), который определяется путем обсуждения каждой из публикаций приемной комиссией во время оценки портфолио;

– от 0 до 3 баллов за наличие публикаций по направлению, отличному от направления «Робототехника», в журналах и/или сборниках трудов конференций, индексируемых в БД Scopus, Web of Science или РИНЦ. Оценивается количество и качество публикации. Критерии оценки качества: квартиль журналов по <https://www.scimagojr.com/>; ранг конференций по <http://www.conferenceranks.com>; количество страниц; количество независимых ссылок на публикацию по <https://scholar.google.ru> на день экзамена; вклад поступающего в статью (в случае наличия соавторов), который определяется путем обсуждения каждой из публикаций приемной комиссией во время оценки портфолио;

– от 0 до 5 баллов за наличие дипломов победителя/призера в профильных соревнованиях, конкурсах, хакатонах; за наличие дипломов или сертификатов о прохождении профильных курсов и обучающих программ, включая онлайн программы;

– от 0 до 10 баллов за опыт работы по специальности; оценивается на основе резюме абитуриента и при наличии скана трудовой книжки.

К электронному письму с портфолио прикрепляется единый PDF файл, в котором представлен список всех публикаций абитуриента в формате Chicago, отсортированных по году публикации (от старых публикаций к новым).

**Пример:**

1. Magid, Evgeni, and Ehud Rivlin. "CAUTIOUSBUG: A competitive algorithm for sensory-based robot navigation." In *2004 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)* (IEEE Cat. No. 04CH37566), vol. 3, pp. 2757-2762. IEEE, 2004.
2. Magid, Evgeni, Daniel Keren, Ehud Rivlin, and Irad Yavneh. "Spline-based robot navigation." In *2006 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems*, pp. 2296-2301. IEEE, 2006.
3. Afanasyev, Ilya, Artur Sagitov, and Evgeni Magid. "ROS-based SLAM for a Gazebo-simulated mobile robot in image-based 3D model of indoor environment." In *International Conference on Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems*, pp. 273-283. Springer, Cham, 2015.

Для каждой статьи из списка публикаций к электронному письму прикрепляется PDF файл, названный «Ф.И.Статья.N.pdf», где Ф – Фамилия абитуриента, И – имя абитуриента, N – порядковый номер статьи в списке публикаций.

Баллы засчитываются только при наличии подтверждения составляющих портфолио. В случае, когда абитуриент не может подтвердить заявленные достижения документально, экзаменационная комиссия уполномочена аннулировать все баллы, присвоенные за портфолио.

*Максимально возможный балл за часть d – 10 баллов.*

По результатам вступительного испытания абитуриент набирает определенное количество баллов. Проходной балл на вступительных испытаниях в магистратуру составляет 40 баллов. Максимальная оценка по результатам вступительного испытания составляет 100 баллов (60 за письменный экзамен, 30 за мотивационное письмо и 10 за портфолио).

При ранжировании списков поступающих, в случае равенства конкурсных баллов абитуриента, сравниваются части b портфолио; в случае отсутствия портфолио у конкурирующих абитуриентов – сравнивается средний балл диплома. Портфолио имеет приоритет относительно баллов по профильным предметам. Окончательное решение о ранжировании принимается экзаменационной комиссией.

При оценивании ответа учитывается содержательная полнота ответа, понимание и осознанность излагаемого в ответе материала. Ответ на вступительном испытании в магистратуру должен быть четким, конкретным, максимально полным.

Ответ поступающего в магистратуру оценивается по следующей шкале баллов

		Максимальный балл
<b>Письменный экзамен</b>		<b>60</b>
	<i>1. Общее программирование</i>	<i>20</i>
	<i>2. Профессиональная специализация. Робототехника</i>	<i>40</i>
<b>Мотивационное письмо</b>		<b>30</b>
<b>Портфолио</b>		<b>10</b>
<b>Итого</b>		<b>100</b>

Максимальное количество баллов	100
Вступительное испытание считается пройденным, если абитуриент набрал более чем	40 и выше
Вступительное испытание считается НЕ пройденным, если абитуриент набрал	39 и ниже