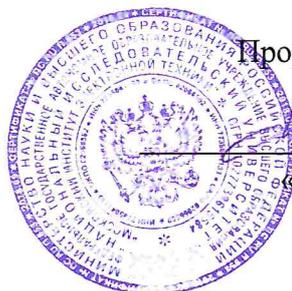


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по МДРМ МИЭТ

Д.Г. Коваленко

«30» *октября* 2020 г.

Программа вступительных испытаний
по приему в магистратуру в 2021 году
Кафедры телекоммуникационных систем
по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
по образовательной программе «Информационные сети и телекоммуникации»

Москва 2020 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Направление «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 958

1.2. Степень (квалификация) выпускника - магистр.

Нормативный срок освоения основных образовательных программ подготовки магистра при очной форме обучения 2 года.

1. УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

2.1. Перечень индивидуальных достижений, учитываемых комиссией.

В соответствии с правилами приема в магистратуру, при поступлении на образовательную программу по направлению 11.04.02 «Информационные сети и телекоммуникации» установлено максимальное количество баллов за каждое индивидуальное достижение (ИД):

№ п/п	Наименование индивидуального достижения	Максимальный балл за ИД	Документы для подтверждения наличия ИД
1.	Наличие диплома (бакалавра, специалиста) с отличием	10 баллов	Копия (или подлинник) диплома
2.	Победитель / призер проводимого МИЭТ конкурса творческих и проектных работ по профилю направления подготовки магистратуры	75 / 50 баллов	Диплом победителя / Диплом призера
3.	Победитель / призер или лауреат / участник Международного или Всероссийского конкурса (выставки) научных и творческих работ, Международной или Всероссийской студенческой олимпиады (чемпионата) по профилю направления подготовки магистратуры	75 / 50 / 5 баллов	Диплом победителя / Диплом призера или лауреата / Сертификат участника
4.	Письменное согласие организации о предоставлении места практики с указанием тематики профессиональной деятельности, соответствующей профилю направления подготовки магистратуры	До 10 баллов	Письмо на официальном бланке организации или протокол предварительного согласования
5.	Наличие научных публикаций по профилю направления подготовки магистратуры или РИД	10 баллов	Ксерокопия (титульный лист, оглавление, текст публикации, выходные данные)
6.	Наличие сертификатов, подтверждающих квалификацию по профилю направления подготовки магистратуры.	До 10 баллов	Диплом или сертификат
7.	Наличие диплома или сертификата	До 10 баллов	Диплом или сертификат

	о дополнительном образовании (включая онлайн-курсы) по профилю направления подготовки магистратуры		
8.	Прохождение службы в научных ротах	10 баллов	Копия военного билета с отметкой о месте службы
9.	Обладатель грантов по профилю направления подготовки, от организаций и фондов, поддерживающих талантливую молодежь в сфере образования и науки	50	Копия договора или соглашения о грантовой поддержки
10.	Осуществление волонтерской (добровольческой) деятельности (если с даты завершения периода осуществления указанной деятельности до дня завершения приема документов и вступительных испытаний прошло не более четыре лет)	5	- наличие личной книжки волонтера с записями о волонтерской деятельности, названиями мероприятий и указанием отработанного количества часов; - официальный протокол (электронное портфолио), распечатанное с официального сайта «Добровольцы России».

Максимальное количество баллов, набранных по совокупности вступительных испытаний и индивидуальных достижений – 100 баллов.

2.2. Дополнительные критерии оценивания индивидуальных достижений.

Индивидуальные достижения оцениваются в день прохождения Поступающим вступительных испытаний. Оцениваются только представленные в Комиссию индивидуальные достижения на основе списка документов для подтверждения наличия индивидуальных достижений документов в соответствии с разделом 2.1.

В п. 3 могут учитываться Всероссийские конкурсы, выставки, олимпиады и чемпионаты организованные Ведущими вузами России, либо конкретные мероприятия, описанные в данном пункте. Комиссией устанавливается соответствие тематики конкурса или олимпиады направлению подготовки магистратуры:

- Алгоритмы цифровой обработки акустических, видео- и радиосигналов в системах связи;

- Аналоговые и цифровые схемы обработки сигналов от датчиков и элементов информационных систем;

- Аппаратная реализация элементов и устройств в виде отдельных интегральных схем;
- Исследование распространения радиоволн, каналов и антенн, включая многоэлементные антенны для систем ММО
- Моделирование и прототипирование телекоммуникационных устройств и систем;
- Приемо-передающие устройства, включая устройства для современных и перспективных систем связи;
- Применение машинного обучения и искусственного интеллекта в задачах обработки информации в телекоммуникациях;
- Прототипирование элементов и устройств обработки и передачи информации, включая устройства СВЧ;
- Разработка MANET, VANET и т.д. для высокоскоростной передачи информации в специализированных системах, включая роботизированные системы и комплексы;
- Разработка высокоскоростных систем наземной и спутниковой связи;
- Разработка гражданских систем навигации и локации;
- Разработка ПО для реализации сетевого взаимодействия телекоммуникационных узлов;
- Разработка помехоустойчивых и помехозащищенных систем связи;
- Разработка систем виртуализации сетей и сетевых сервисов, включая SDN, C-RAN, FRAN и т.д.;
- Разработка систем синхронизации для систем мобильной связи следующих поколений;
- Реализация функциональных элементов стандарта 5G: физический, каналный и сетевой уровни;
- Сетевая безопасность и безопасность в АСУ ТП;
- Сетевые средства;
- Системы распределенных реестров, доверенные системы связи и управления на основе открытых технологий, включая технологии blockchain;
- Телекоммуникационные решения, выполненные на основе процессоров цифровой обработки сигналов, микроконтроллеров, программируемых, полузаказных и заказных интегральных схем;
- Технологии, протоколы, оборудование и архитектурные решения в IoT;
- Элементы системы управления робототехническими комплексами, включая сетевые и приёмопередающие системы.

В п.4 комиссия оценивает содержащуюся в письме от организации информацию: соответствие тематики профессиональной деятельности предприятия профилю магистратуры (до 1 баллов), учёт расписания обучающегося на весь период прохождения обучения (до 4 баллов), содержание предполагаемых работ и их соответствие профилю магистратуры (до 1 баллов), учёт мотивирования студента на активное участие в образовательном процессе (до 4 баллов). Если письмо содержит не достаточно информации по указанным критериям, комиссия вправе выставить минимальную оценку по индивидуальному достижению.

В п. 5 могут учитываться:

- научные статьи в рецензируемых журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus (до 10 баллов);
- опубликованные научные статьи в ведущих рецензируемых журналах из перечня ВАК (до 8 баллов);
- опубликованные материалы конференции или тезисы на конференциях, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus (до 6 баллов);
- опубликованные материалы конференции или тезисы на конференциях, журналах включенных в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), а также других конференциях (до 4 баллов);
- патент или заявка на изобретение или полезную модель по тематике направления подготовки (до 4 баллов).

Комиссией устанавливается соответствие области представленной научной публикации или РИД по тематике направлению подготовки магистратуры. За каждое индивидуальное достижение по п.5 может быть выставлено не более 10 баллов, но не более 50 баллов суммарно.

В п.6 могут быть учтены документы подтверждающие наличие квалификации не ниже 6 уровня в рамках профессиональных стандартов: Группа профстандартов 01 Образование – Группа профстандартов 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии – Профстандарт 12.004 Специалист по обнаружению, предупреждению и ликвидации последствий компьютерных атак – Группа профстандартов 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – Группа профстандартов 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, наличие диплома или сертификата о дополнительном образовании на конкретной платформе или организации. За все индивидуальные достижения п.6 может быть выставлено не более 10

баллов суммарно, при этом каждый из подтверждающих документов комиссия может оценить не более чем на 2 балла.

По п. 7 комиссия оценивает наличие сертификата и выставляет не более 1 балла за каждый диплом или сертификат, в сумме не более 10 баллов.

При поступлении в магистратуру учитываются индивидуальные достижения, полученные за 2018-2021 годы.

Прием индивидуальных достижений осуществляет комиссия по время вступительного испытания, которое проводится в форме собеседования в соответствии с расписанием и списками абитуриентов, подготовленными приемной комиссией.

3. ПОРЯДОК И РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

3.1. Регламент проведения вступительного испытания по программе «Информационные сети и телекоммуникации»

Вступительные испытания по направлению 11.04.02 по программе «Информационные сети и телекоммуникации» проводятся в форме собеседования в очной форме или посредством видеоконференцсвязи. К прохождению вступительных испытаний допускаются поступающие, подавшие все необходимые для проведения испытания документы и предъявившие комиссии расписку о приеме документов с указанием направления 11.04.02. Поступающие, изъявившие желание пройти собеседование посредством видеоконференцсвязи должны не позднее 1 (одних) суток до проведения видеоконференцсвязи связаться с представителями кафедры по e-mail: tcs@miee.ru и согласовать порядок проведения видеоконференцсвязи. Комиссия вправе назначить дату, время и рекомендуемый канал связи для проведения видеоконференцсвязи. Поступающий обязан предусмотреть возможность подтверждения своей личности во время проведения собеседования.

Комиссия при проведении собеседования в устной форме определяет приоритеты поступающего и предлагает выбрать вопросы из тематик, указанных в программе вступительных испытаний, при этом члены комиссии выбирают тематики вопроса, а освещаемый вопрос, формулировка которого приведена в программе вступительных испытаний, выбирает сам поступающий. Допускается объединение тематик в группы. Недопустимо задавать более одного вопроса из одной тематики или группы тематик. Если поступающий выбирает формулировку вопроса, выбранную ранее другим поступающим, комиссия вправе отказать в выборе и предложить выбрать вопрос повторно. После согласования выбранных вопросов поступающему предлагается случайным образом выбрать задачу и подготовить письменный ответ на вопрос и предложить решение. Время подготовки должно составлять не менее 40 минут. Во время подготовки допускается использование справочной литературы.

После подготовки комиссия проводит беседу с поступающим по подготовленным ответам, оценивает их полноту, правильность интерпретации, умение пользоваться профессиональными терминами, понимание взаимосвязей как внутри

ответа, так и тематики в целом. Комиссия вправе задавать любые вопросы по материалам ответа. Время для устного ответа одного поступающего не должно превышать времени подготовки к ответу.

При поступлении по ходатайству научного руководителя, поступающий обязан предоставить перед началом собеседования следующие документы:

1. Диплом о предыдущем высшем образовании с приложением;
2. Ходатайство научного руководителя, являющегося сотрудником кафедры «Телекоммуникационных систем», имеющего учёную степень кандидата или доктора технических наук;
3. Учебный план с отмеченными выбранными дисциплинами;
4. Мотивационное письмо поступающего;
5. План магистерской выпускной квалификационной работы, включая актуальность, цели и задачи, планируемую научную новизну и практическую значимость;
6. План публикаций на период обучения в магистратуре.

После ознакомления с документами комиссия вправе задавать поступающему любые вопросы по материалам предложенных документов. Время для устного ответа одного поступающего не должно превышать 20 минут.

Ответственный секретарь комиссии или один из членов комиссии после проведения испытания отмечает дату прохождения испытания поступающим в расписке.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ОСНОВНЫМ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ, ВЫНОСИМЫМ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В МАГИСТРАТУРУ

4.1 Перечень вопросов для вступительных испытаний

4.1.1 Фундаментальный блок: Спектральное представление сигналов.

Прохождение сигналов через линейные радиотехнические системы

1. Векторное представление сигналов.
2. Разложение периодических сигналов в ряд Фурье.
3. Спектры непериодических сигналов.
4. Интеграл Фурье.
5. Вычисление спектров типовых импульсных сигналов.
6. Описание линейных электрических цепей.
7. Передаточная функция линейной радиотехнической системы.
8. Импульсная передаточная функция.
9. Интеграл Дюамеля.
10. Преобразование Лапласа.
11. Операционное исчисление.
12. Реакция на типовые воздействия, подаваемые на вход линейной радиотехнической системы: синусоидальный сигнал, дельта-функция, единичный скачок, белый шум.
13. Линейные следящие системы.
14. Критерии устойчивости систем.

15. Установившиеся ошибки в системах.
16. Следящие системы с одним и двумя интеграторами.
17. Реакция следящей системы на типовые воздействия.
18. Цифровые фильтры, основные методы анализа и методы их построения.

4.1.2 Фундаментальный блок: Статистическое описание электрических сигналов и шумов

1. Случайные события.
2. Основные законы распределения вероятностей.
3. Закон больших чисел.
4. Нормальный закон распределения вероятностей.
5. Функции случайных величин.
6. Нелинейные преобразования случайных величин.
7. Случайные процессы. Спектр мощности и корреляционная функция случайного процесса.
8. Марковский случайный процесс. Фильтрация случайного процесса.
9. Оптимальная фильтрация случайного непрерывного сигнала и шумов.
10. Прохождение сигнала и шума через типовые нелинейные устройства.
11. Корреляционная функция сигнала и шумов на выходе нелинейного устройства.
12. Статистические характеристики потока вызовов. Простейший поток.

4.1.3 Блок «Основы специальности»: Теория оптимальных методов приема сигналов на фоне шума

1. Формулировка теоремы Котельникова.
2. Геометрические представления сигнала и шумов. Пространство сигналов.
3. Прием сигналов как статистическая задача.
4. Методы модуляции и демодуляции сигналов в беспроводных системах связи.
5. Потенциальная помехоустойчивость приема цифровых сигналов, вероятность ошибки для двоичных противоположных сигналов.
6. Вероятность ошибки при приеме многопозиционных сигналов.
7. Потенциальная помехоустойчивость при приеме цифровых сигналов с неизвестными параметрами (фазой, частотой в некоторой области неопределенности и др.)

4.1.4 Блок «Основы специальности»: Пропускная способность канала связи. Методы помехоустойчивого кодирования в канале связи

1. Энтропия как мера измерения количества информации.
2. Уравнение Шеннона для пропускной способности канала связи с белым шумом.
3. Уравнение Шеннона. Помехоустойчивость и достоверность передачи.
4. Кодирование источника цифровых сообщений. Оптимальные коды.

5. Кодирование источника аналоговых сообщений. Метод предсказания и интерполяции при кодировании и передаче аналоговых сообщений.
6. Кодирование сигналов в канале связи. Геометрическое представление кодовых ансамблей. Коды плотнейшей укладки.
7. Основные типы помехоустойчивых кодов.
8. Оценка помехоустойчивости и энергетических выигрышей кодов.

4.1.5 Блок «Основы специальности»: Каналы связи

1. Требования к качественным характеристикам линии связи. Гипотетическая эталонная цифровая линия связи и ее характеристики.
2. Методы уплотнения и разделения синхронных и асинхронных каналов в телекоммуникационных системах: частотное, временное, кодовое.
3. Канал Найквиста.
4. Методы синхронизации по несущей частоте, по тактовой частоте следования символов.
5. Анализ работы системы фазовой автоподстройки частоты при воздействии сигналов и шумов.
6. Методы синхронизации двоичных последовательностей.
7. Система слежения за псевдошумовыми сигналами.
8. Многолучевые каналы радиосвязи и методы борьбы с частотно-селективными замираниями.
9. Интервалы корреляции по частоте, времени, пространству. Разнесенный прием.
10. Методы защиты от организованных помех.
11. Критерии помехозащиты радиоканалов и систем.
12. Основные характеристики волоконно-оптической линии связи.

4.1.6 Блок «Основы специальности»: Беспроводные системы связи

1. Особенности распространения радиосигналов.
2. Рефракция сигналов и дифракционные замирания сигнала.
3. Быстрые замирания сигнала из-за многолучевого распространения сигналов и методы борьбы с быстрыми замираниями сигналов.
4. Использование многоуровневой амплитудной и фазовой манипуляции сигналов.
5. Основные характеристики антенно-фидерных устройств.
6. Электромагнитная совместимость систем связи.
7. Возможность использования одних и тех же полос частот в разных системах беспроводной связи.
8. Модель распространения радиосигналов.
9. Расчет энергетических потенциалов радиолиний.
10. Разделение и сложение лучей в многолучевом канале.
11. Использование “rake-приемника” при обработке многолучевого сигнала.

4.1.7 Блок «Основы специальности»: Многоканальные системы связи

1. Амплитудно-частотная характеристика канала связи. Пропускная способность линии связи.
2. Методы передачи данных на физическом уровне. Методы линейного кодирования в системах передачи. Скремблирование. Стаффинг.
3. Основные характеристики кабельных сетей.
4. Переходное затухание и перекрестные помехи в каналах связи.
5. Возвратные потери и коэффициент отражения в направляющих системах связи.
6. Возникновение битовых ошибок в многоканальных системах передачи и их влияние на качество связи. Детектирование и исправление ошибок.
7. Понятие и классификация джиттера («дрожания»).
8. Методы уменьшения джиттера. Природа и особенности вандера.
9. Методы пакетной передачи информации по каналам и сетям связи.
10. Управление трафиком в каналах и сетях передачи данных.

4.1.8 Блок выбора профиля: «Компьютерные сети»

1. Назначение и формулировка первой формулы Эрланга
2. Понятие джиттера в телекоммуникационных сетях
3. Математическая модель для описания самоподобного трафика
4. Классификация программных пакетов для имитационного моделирования телекоммуникационных сетей
5. Классификация каналов в сетях мобильной связи LTE
6. Обобщенная структура телекоммуникационной сети.
7. Принцип построения сетей плездохронной и синхронной иерархии. Типовые топологии и оборудование.
8. Основные характеристики компьютерных сетей.
9. Назначение и принцип функционирования модели обработки пакетов М/М/1.
10. Механизмы обеспечения качества обслуживания. Алгоритмы управления очередями.
11. Форматы кадров технологии Ethernet.
12. Метод доступа CSMA/CD. Понятие коллизий.
13. Стек протоколов 802.11.
14. Назначение и принцип формирования таблиц маршрутизации в локальных сетях.
15. Базовые протоколы стека TCP/IP.
16. Основные типы доступа цифровых сетей с интеграцией сервисов (ISDN).
17. Классификация типов коммутационных полей
18. Сетевая инфраструктура сетей LTE
19. Принципы построения сетей SDN
20. Адресация и нумерация в телекоммуникационных сетях

4.1.9 Блок выбора профиля: «Устройства телекоммуникаций»

1. Полупроводниковые приборы, интегральные схемы, характеристики.
2. Микросхемы ЦАП и АЦП.
3. Параметризуемые топологические чертежи.
4. Особенности разработки микросхем смешанного сигнала: воспроизводимость параметров компонентов – транзисторов, резисторов, конденсаторов.
5. Модели электронных компонентов.
6. Электростатическая защита кристаллов микросхем.
7. Система-на-пластине и система-на-кристалле.
8. Современные системы автоматизированного проектирования схем.
9. Библиотеки цифровых, аналоговых и радиочастотных узлов.
10. Фильтр защиты от наложения спектров.
11. Фильтры защиты от зеркальных частот.
12. Корреляция и свертка. Взаимная корреляция и автокорреляция.
13. Дискретное преобразования Фурье (ДПФ).
14. Цифровая фильтрация.
15. Выбор между КИХ- и БИХ-фильтрами.
16. Адаптивные цифровые фильтры.
17. Универсальные и специализированные процессоры ЦОС.
18. Процессоры с фиксированной и плавающей точкой.
19. Описание функциональных блоков на языках высокого уровня.

4.1.11 Тематика предлагаемых к решению задач:

- Пропускная способность непрерывного гауссовского канала.
- Динамический диапазон приёмника
- Отношение сигнал/шум при аналогово-цифровом преобразовании
- Доплеровское смещение частоты
- Энергетический потенциал радиолиний
- Расчет зоны Френеля
- Частоты дискретизации аналогового сигнала
- Запись целых и дробных чисел в двоичном и десятичном видах
- Распределение потоков в узлах сети.
- Расчет задержек в узлах сети.
- Расчет абонентской нагрузки коммутационных систем.
- Расчет межстанционной нагрузки узлов сети.

4.2 Список рекомендуемой литературы

1. Бернард Скляр. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение
2. Дж. Прокис. Цифровая связь
3. Андреа Голдсмит. Беспроводные коммуникации
4. Эндрю Таненбаум. Компьютерные сети

5. В.И. Эннс, Ю.М. Кобзев. Проектирование аналоговых КМОП-микросхем. Краткий справочник разработчика
6. Джозеф Боккуцци. Обработка сигналов для беспроводной связи
7. Алан В. Оппенгейм, Рональд В. Шафер. Цифровая обработка сигналов
8. В.И. Джиган Адаптивная фильтрация сигналов. Теория и алгоритмы
9. И.М. Тепляков Телекоммуникационные системы: Сборник задач: Учебное пособие

5. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

После прохождения испытаний по программе «Информационные сети и телекоммуникации» каждый из членов комиссии рекомендует оценку по каждому из ответов поступающего. Количество набранных баллов определяется голосованием. Максимальная оценка за каждый вопрос 20 баллов, за задачу 15 баллов. Минимальная оценка за вопрос или задачу 0 баллов может быть поставлена только в случае, если поступающий не ответил на вопрос ни в письменной, ни в устной форме. Баллы заносятся в протокол, после внесения оценок за все три вопроса и задачу баллы суммируются и вносятся в электронную ведомость с отображением на сайте университета.

При прохождении собеседования с ходатайством от научного руководителя-сотрудника кафедры Телекоммуникационных систем НИУ МИЭТ, имеющего степень кандидата или доктора технических наук, оцениваются предоставленные поступающим документы. От одного руководителя из числа сотрудников кафедры Телекоммуникационных систем может быть подано не более одного ходатайства. Если поступающий не предоставляет ходатайство научного руководителя, равно как и предоставление ходатайства без подписей научного руководителя и заведующего кафедрой, он не может проходить собеседование по ходатайству и обязан проходить собеседование на общих основаниях.

Остальные документы оцениваются следующим образом:

При оценке среднего балла (GPA) по профильным дисциплинам (не менее 5 дисциплин) в предыдущем документе об образовании (пятибалльная шкала) вычисление балла осуществляется по следующей формуле: $\frac{GPA}{0.2} - 15$, с округлением до целого, используя правила математического округления. Максимальная оценка не более 10 баллов, минимальная не менее 0 баллов.

При оценке мотивационного письма поступающего, написанного в свободной форме (не более 2 листов формата А4 печатным текстом без рисунков, 14 шрифт, 1,5 интервал), за каждый из следующих критериев начисляется по 1 (одному) баллу:

1. почему поступающий хочет продолжить обучение в магистратуре,
2. как он видит своё обучение в магистратуре,
3. каков ожидаемый результат обучения,
4. что ожидает после завершения обучения,

5. как видит возможность обеспечения своего существования в период обучения в магистратуре,
6. как планирует участвовать в научной, учебной и социальной деятельности кафедры
7. другие аспекты, связанные с обучением в магистратуре.

Суммарно не более 10 баллов.

При оценке плана магистерской выпускной квалификационной работы комиссия оценивает актуальность выполняемой работы (не более 5 баллов), цели и задачи (не более 5 баллов), планируемую научную новизну (не более 5 баллов) и практическую значимость (не более 5 баллов), план построения ВКР (не более 5 баллов), соответствие тематики и содержания планируемой работы, ходатайству и мотивационному письму (не более 5 баллов). Суммарно не более 30 баллов.

При оценке плана публикаций на период обучения в магистратуре комиссия оценивает количество планируемых публикаций (не более 5 баллов), сроки подготовки публикаций (не более 5 баллов), связь публикаций с выпускной работой (не более 5 баллов), уровень издательства, где планируется опубликовать работу (не более 5 баллов). Суммарно не более 20 баллов.

При оценке учебного плана с отмеченными выбранными дисциплинами, проводится сверка соответствия выбранных дисциплин тематике планируемой ВКР и мотивационному письму. Суммарно не более 5 баллов.

Максимальное количество баллов за вступительные испытания не может превышать 75 баллов.

Минимальное количество баллов за вступительные испытания, позволяющее поступающему участвовать в конкурсе – 25 баллов.

Зав. кафедрой

Бахтин Александр Александрович

Руководитель магистерской программы

Бахтин Александр Александрович

« »

2020 г.