

Современная комбинаторика – онлайн-программа

Направление подготовки: 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».

Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр.

Форма обучения: очная.

Нормативный срок освоения: 2 года.

Трудоемкость освоения за весь период обучения составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики, время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся образовательной программы.

Сведения об образовательной программе

Онлайн-магистратура по современной комбинаторике – это первая образовательная программа, позволяющая русскоговорящим студентам по всему миру получить высококачественное физтеховское образование. При помощи новых образовательных технологий, отработанных на платформах для массового обучения, и подхода «перевернутого обучения» в онлайн-форму переносятся курсы по базовым специальностям, обязательные общеобразовательные курсы (английский язык и философия) и взаимодействие с научным руководителем по написанию научной работы.

Образовательная программа состоит из:

- асинхронной части (электронные курсы), в рамках которой студент может варьировать темп своего обучения;
- синхронной части (еженедельные вебинары в формате «классных часов»), в которых он может интерактивно взаимодействовать с преподавателем, задавая необходимые вопросы; персональных консультаций по ведению научной работы.

Обучение ведется в формате «перевернутого класса».

Промежуточные экзамены сдаются при помощи технологий дистанционного подтверждения личности (с удаленным проктором – контроллером). Итоговые квалификационные экзамены и защита научной работы проводятся очно.

Сведения о реализации образовательной программы

Образовательный процесс осуществляется на кафедре дискретной математики, заведующий кафедрой д.ф.-м.н., Андрей Михайлович Райгородский. Партнерами программы являются: Институт Проблем Передачи Информации РАН (Москва, Россия), АВВУ – Мировой разработчик решений в области интеллектуальной обработки информации и лингвистики, Renyi Institute of Mathematics (Будапешт, Венгрия), Институт математики им. В. А. Стеклова (Москва, Россия).

Магистранты имеют возможность трудоустройства и прохождения стажировок в ведущих лабораториях МФТИ таких как МФТИ-Сбербанк, Продвинутой комбинаторики и сетевых приложений, Машинного интеллекта, а также в ведущих компаниях 1С, Яндекс, АВВУ и других.

Дисциплины учебного плана

Учебный план основной образовательной программы наряду с вводными дисциплинами (Комбинаторика, Теория графов, Теория вероятностей) включает прикладные :

- Теория игр
- Теория кодирования
 - Веб-графы и инструменты работы с ними
 - Лингвистика Интернета

и специализированные :

- Теория случайных графов
- Аддитивная комбинаторика
 - Дополнительные главы теории случайных графов Углубленный курс теории графов

Кроме того, в магистратуре реализуется одно из самых перспективных направлений науки – теория машинного обучения.

