

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»



ПРИНЯТО  
Ученым советом ИВГПУ  
(протокол № 7 от 30.05 2019 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. ректора



Е. В. Румянцев

«30» мая 2019 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
В МАГИСТРАТУРУ  
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В ИВГПУ  
на направление 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИ-  
НЫ И ОБРУДОВАНИЕ  
Магистерская программа  
«Антикоррозионная защита оборудования и сооружений»**

Иваново 2019

Прием для обучения по программам магистратуры проводится по заявлениям граждан, имеющих высшее профессиональное образование, по результатам вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно.

Перечень, программы и форму проведения вступительных испытаний при приеме для обучения по программам магистратуры вуз устанавливает самостоятельно.

Для организации и проведения вступительных испытаний для обучения по программам магистратуры председателем приемной комиссии утверждаются составы экзаменационных и апелляционных комиссий.

Полномочия и порядок деятельности экзаменационных и апелляционных комиссий определяются положениями о них, утверждаемыми председателем приемной комиссии.

Для поступающих в магистратуру проводятся следующие вступительные испытания: комплексный междисциплинарный экзамен по направлению подготовки (письменно); собеседование по программе подготовки (устно).

Расписание вступительных испытаний (предмет, дата, время, экзаменационная группа и место проведения экзамена, консультации, дата объявления результатов) утверждается председателем приемной комиссии или его заместителем и доводится до сведения абитуриентов не позднее 01 июня.

В расписании вступительных испытаний фамилии председателей экзаменационных комиссий и экзаменаторов не указываются.

В расписании вступительных испытаний должен быть предусмотрен дополнительный резервный день (дни) для лиц, не явившихся на вступительное испытание по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально).

Лица, не явившиеся на экзамены в назначенное время без уважительных причин, явившиеся на экзамен без документа, удостоверяющего личность, получившие неудовлетворительную оценку, а также забравшие документы после начала вступительных испытаний, выбывают из конкурса.

Лица, поступающие в магистратуру, допускаются на экзамен при наличии паспорта.

Вступительные испытания могут проводиться в несколько потоков по мере поступления документов.

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

Все вступительные испытания в виде экзамена оцениваются по 100-балльной шкале. Собеседование по программе подготовки проводится комиссией с представителями профилирующей кафедры с аттестацией по 100-балльной шкале. Результаты сдачи вступительных экзаменов в магистратуру фиксируются в экзаменационной ведомости.

Зачисление для обучения по программам магистратуры осуществляется в сроки, определяемые Правилами приема.

При поступлении в вуз для обучения по программам магистерской подготовки поступающие сдают комплексное вступительное испытание в виде письменно-устного экзамена по дисциплинам основной образовательной программы по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

1. Типы кристаллических решеток.
2. Дефекты реальных кристаллов.
3. Аллотропические превращения металлов.
4. Методы изучения строения металлов.
5. Классификация коррозионных разрушений.
6. Количественная и качественная оценки коррозии.
7. Газовая коррозия, жаростойкость и жаропрочность металлов.
8. Пленки на металлах, их классификация и защитные свойства.
9. Законы роста пленок на металлах.

10. Влияние температуры и состава газовой среды на скорость коррозии металлов.
11. Коррозия металлов в неэлектролитах.
12. Электрохимическая коррозия и ее примеры.
13. Электродные потенциалы металлов в электролитах и механизм их возникновения.
14. Термодинамика электрохимической коррозии металлов.
15. Коррозионные гальванические элементы и причины их возникновения.
16. Схема и характерные особенности электрохимического коррозионного процесса.
17. Поляризация электродных процессов и их причины.
18. Коррозия металлов с кислородной деполяризацией.
19. Схема катодного процесса кислородной деполяризации.
20. Коррозия металлов с водородной деполяризацией.
21. Схема катодного процесса водородной деполяризации.
22. Характеристика пассивного состояния металлов.
23. Пассиваторы и депассиваторы.
24. Атмосферная коррозия металлов.
25. Подземная коррозия.
26. Микробиологическая коррозия.
27. Коррозия блуждающими токами.
28. Коррозия цементного камня и бетонов.
29. Коррозия полимерных конструкций.
30. Защитные неметаллические покрытия.
31. Защитные металлические покрытия.
32. Протекторная защита.
33. Катодная защита.
34. Анодная защита.
35. Ослабление коррозионных свойств среды.
36. Анодные и катодные ингибиторы.
37. Летучие ингибиторы.
38. Создание коррозионностойких сплавов.
39. Расчет электрохимического коррозионного процесса.