

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ивановский государственный политехнический университет»



ИВАНОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ

ПРИНЯТО

Ученым советом ИВГПУ

(протокол № 7 от 30.05 2019 г.)

УТВЕРЖДАЮ

И. о. ректора


Е. В. Румянцев

«30» 05 2019 г.



***ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
В МАГИСТРАТУРУ
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В ИВГПУ
на направление 08.04.01 Строительство
Магистерская программа
«Моделирование и управление жизненным циклом
строительного объекта (ВМ – проектирование)»***

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 08.03.01 Строительство, профильная направленность Промышленное и гражданское строительство.

1. Достоинства и недостатки металлических конструкций.
2. Строительные стали. Основные характеристики, классификация сталей в зависимости от содержания углерода, легирующих компонентов и других факторов.
3. Виды разрушения стали. Факторы, влияющие на хрупкие разрушения. Как устанавливается склонность строительных сталей к хрупким разрушениям.
4. Расчетные и нормативные сопротивления материала. Какие факторы учитывает коэффициент надежности по материалу.
5. Достоинства и недостатки сварных соединений (в сравнении с другими видами

- соединений). Какие виды сварки применяют в строительных МК, их сравнительная характеристика. Сварочные материалы для разных видов сварки.
6. Балки и балочные конструкции, их достоинства и недостатки. Области применения балочных конструкций. Конструктивные формы балок.
 7. Как подобрать и проверить сечение балки из прокатного профиля.
 8. Из каких условий определяется толщина стенки составной балки.
 9. Как проверяется общая устойчивость балок. Каким образом можно повысить общую устойчивость балки.
 10. Основные положения расчета гибких центрально сжатых стержней. Физический смысл коэффициента продольного изгиба и от чего этот коэффициент зависит.
 11. Расчет и конструирование элементов решетки сквозных центрально-сжатых колонн.
 12. Металлические фермы. Области применения, достоинства и недостатки ферм. Схемы ферм. Особенности работы и расчета ферм.
 13. Типы сечений стержней ферм. Принципы компоновки сечений стержней ферм из равнополочных и неравнополочных уголков.
 14. Порядок подбора сечения растянутых и сжатых стержней ферм
 15. Расчет и конструирование узлов ферм
 16. Нагрузки и воздействия на сооружения. Сооружение и его расчетная схема.
 17. Основные допущения строительной механики и следствия из них
 18. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Диск. Связи абсолютно необходимые и лишние (избыточные).
 19. Классификация статически определимых балок. Особенности конструкции многопролетных шарнирных балок. Расчет многопролетных балок на неподвижную нагрузку
 20. Методы расчета ферм на неподвижную нагрузку. Анализ распределения усилий в фермах от вертикальной нагрузки и рекомендации по проектированию ферм
 21. Определение внутренних усилий в трехшарнирной системе с опорами в одном уровне от вертикальной нагрузки.
 22. Виды напряженного состояния. Теории (гипотезы) прочности и их применение
 23. Напряжения и деформации при плоском напряженном состоянии
 24. Потенциальная энергия деформации при осевом растяжении — сжатии.
 25. Динамическое нагружение. Расчет элементов конструкций при известных силах инерции.
 26. Переменные напряжения. Понятие о расчете на выносливость.