

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.А. Трофимов

« 27 »

10

2022 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ

**для поступающих на обучение по
направлению подготовки – 08.04.01 Строительство
профиль – «Принятие решений в области строительства
и эксплуатации зданий и сооружений»**

Иркутск, 2022

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

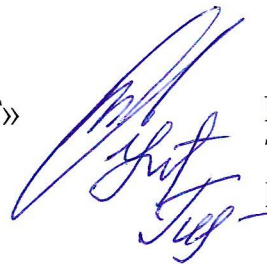
составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 06 апреля 2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», а также приказа Министерства образования и науки РФ от 21 августа 2020 года № 1076 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». При составлении программы вступительных испытаний учтены требования к результатам освоения программы бакалавриата, приведенные в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению бакалавриата 08.03.01 «Строительство».

Программу составили:

д.т.н., профессор кафедры «СЖДМТ»

к.э.н., доцент кафедры «СЖДМТ»

к.т.н., доцент кафедры «СЖДМТ»



Подвербный В.А.

Терентьева Н.Ю.

Гнездилова О.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей»

Протокол № 2 от « 26 » октября 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой «СЖДМТ»



к.т.н., доцент Титов К.М.

Программа разработана для организации и проведения вступительного испытания в виде комплексного междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистратуры – 08.04.01 «Строительство», осуществляемых для конкурсного отбора лиц, которые поступают в университет на обучение по программам магистратуры и имеют право сдавать вступительные испытания в форме, устанавливаемой университетом самостоятельно.

В программе перечислены основные элементы теоретического курса, проверяемые на вступительном испытании в магистратуру по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», указаны навыки и умения, которыми должен обладать кандидат для успешного прохождения вступительного испытания. Кроме того, программа определяет форму и порядок проведения вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки – 08.04.01 «Строительство», критерии и шкалы оценивания его результатов, а также список литературы для подготовки к вступительному испытанию.

Программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению бакалавриата 08.03.01 «Строительство».

1. Цели и задачи вступительного испытания

Целями проведения вступительных испытаний являются:

- определение уровня теоретической и практической подготовленности лица, поступающего в магистратуру (кандидата), освоить выбранную магистерскую программу;
- объективная оценка способностей кандидатов к прохождению обучения по выбранным программам высшего образования, для привлечения к учебе наиболее подготовленных, целеустремленных, самостоятельно мыслящих, увлекающихся научными исследованиями;
- создание условий для проведения конкурса поступающих при приеме на обучение в университет.

Задачами проведения вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» является:

- проверить уровень знаний поступающего;
- определить уровень научно-технической эрудиции поступающего;
- выявить у кандидата наличие знаний теоретических основ дисциплин бакалавриата по соответствующему направлению;
- выявить мотивы поступления в магистратуру данного направления;
- проверить умение оперировать ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе;
- выявить способность в письменной форме правильно формулировать ответы на вопросы.

2. Форма проведения и продолжительность вступительного испытания

Вступительные испытания в виде комплексного междисциплинарного экзамена по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» осуществляются в форме устного экзамена (очно и/или с использованием дистанционных технологий) с использованием экзаменационных билетов, содержащих три контрольных задания различного уровня сложности. Каждый вопрос оценивается максимально на 33,3 балла. Максимальная сумма баллов – 100. Ориентировочная продолжительность устного экзамена – 180 мин.

3. Элементы программы бакалавриата по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», проверяемые на вступительном испытании

Модуль 1 – Экономика строительства

1. Формы собственности в строительстве. Субъекты прав собственности.
2. Оборотные средства строительной организации. Состав, источники образования.
3. Прибыль и рентабельность в строительстве. Факторы, влияющие на прибыль.
4. Капитальное строительство как отрасль материального производства.
5. Трудовые ресурсы в строительстве. Формы оплаты труда в строительстве.
6. Себестоимость продукции строительной организации.
7. Строительные процессы, их структура и классификация.
8. Экономическая оценка инвестиций в строительстве.
9. Сущность и особенности строительства. Техничко-экономические показатели строительства.
10. Инвестиции, их классификация, основы инвестиционной деятельности.
11. Строительно-монтажные работы, их структура и классификация.

Модуль 2 – Управление инвестиционными проектами

1. Содержание, участники и окружение проекта.
2. Виды инвестиционных проектов
3. Классификация проектов.
4. Критерии оценки и отбора проектов.
5. Жизненный цикл проекта.
6. Фазы проекта.
7. Понятие «управление проектами».
8. Организационные формы управления проектами.
9. Функции руководителя проекта.
10. Состав и функции команды проекта.
11. Участники проекта.
12. Финансирование проекта. Методы финансирования проектов

Модуль 3 – Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве

1. Основы ценообразования в строительстве.
2. Сметно-нормативная база при составлении сметной документации.

3. Методы определения сметной стоимости строительства.
4. Сметная документация на строительство в условиях рынка. Основные положения по составлению, порядок разработки.
5. Виды сметной документации
6. Понятие ресурсного метода составления смет и особенности его применения
7. Понятие базисно-индексного метода составления смет.
8. Ресурсный метод расчета сметной стоимости.
9. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ.
10. Сущность и методические подходы к определению лимитированных затрат.

Модуль 4 – Методы принятий решений в строительстве

1. Участники процесса принятия решений.
2. Метод деревьев решений.
3. Выбор критерия по условиям задачи принятия решения в условиях риска.
4. Классификация задач принятия решений.
5. Выбор критерия по условиям задачи принятия решения в условиях риска.
6. Альтернативы в принятии решений
7. Оценка альтернатив по различным критериям анализа инвестиционной деятельности.
8. Критерии при принятии решений.
9. Принятие коллективных решений.
10. Принятие групповых решений. Метод Дельфи.
11. Принятие решений в условиях риска.
12. Принятие решений в условиях риска и неопределенности.
13. Принятие решений при многих критериях.
14. Принятие решений на основе критериев оценки инвестиционных проектов.
15. Выбор объекта недвижимости для целей инвестирования на основе метода деревьев решений

4. Требования (умения), проверяемые на вступительном испытании

Лица, имеющие диплом бакалавра или специалиста и желающие освоить магистерскую программу по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», зачисляются по результатам вступительных испытаний. Кандидат должен:

знать:

- предмет изучения, этапы и задачи развития строительного производства;
- структуру строительной отрасли; строительные процессы;
- фундаментальные понятия и принципы организации строительного производства;
- формы собственности в строительстве;
- виды строительно-монтажных работ,
- материально-техническую базу строительства, основные и оборотные фонды строительной организации;

- основные технико-экономические показатели строительства;
- структуру трудовых ресурсов и формы оплаты труда в строительстве.
- виды инвестиционных проектов, содержание, участников проекта.
- методы принятий проектных решений на различных этапах управления в строительстве;
- основы ценообразования, виды и порядок составления смет;

уметь:

- анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы в области строительного производства;
- предлагать инженерные решения по совершенствованию технологии и организации строительного процесса;
- применять информационные технологии при разработке новых транспортно-технологических схем;
- обеспечивать безопасность строительного производства в различных условиях, в том числе и экологическую безопасность;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- проводить исследования с применением ЭВМ.

владеть


- современными методами планирования и управления строительным процессом;
- информационными технологиями, применяемыми в строительном процессе.

5. Структура экзаменационного билета

Экзаменационный билет состоит из трех контрольных заданий различного уровня сложности.

Задания модуля 1 направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков по вопросам экономики строительного производства, его основных элементов и технико-экономических показателей. Посредством заданий модуля 2 осуществляется проверка знаний в области управления инвестиционными строительными проектами и моделирования строительных процессов, Модуль 3 позволяет осуществить проверку знаний кандидата по вопросам ценообразования в строительстве, составления различных видов сметной документации. В модуле 4 отражены требования к порядку и технологии принятия проектных и управленческих решений при организации строительной деятельности. В билете представлены 3 вопроса выборочно из четырех модулей.

Образец экзаменационного билета

 ИРГУПС 2022-2023 уч. год	Экзаменационный билет № 1 вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки – 08.04.01 «Строительство» профиль подготовки – «Принятие решений в области строи- тельства и эксплуатации зданий и сооружений» программа подготовки – прикладная магистратура	Утверждаю Ректор ИрГУПС <hr/> Ю.А. Трофимов
1. Оборотные средства строительной организации. Состав, источники образования 2. Принятие групповых решений. Метод Дельфи 3. Сущность и методические подходы к определению лимитированных затрат		

6. Оценивание результатов вступительного испытания Критерии и шкала оценивания выполнения заданий экзаменационного билета

Номер задания	Критерий оценивания	Баллы по заданиям
1-3	При ответе кандидат показывает свободное владение программным учебным материалом различной степени сложности, отличное знание зависимостей между статистическими категориями, а также творческое использование этих знаний в обосновании утверждений. Использование условных или реальных статистических данных для аргументации ответа. Допускается один несущественный недочет. Ответил на все дополнительные вопросы.	ОТЛИЧНЫЙ (27-33,3 балла)
	При полном ответе на теоретический вопрос в рамках данной программы имеются один-два недочета, которые не искажают существа излагаемого вопроса. Теоретические положения подтверждены статистическими данными и примерами, возможно только условными. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	БАЗОВЫЙ (20-26 баллов)
	Изложение теоретического материала приводится с существенными ошибками, неточно или схематично или на конкретных примерах. Кандидат может применять свои знания только в типичной знакомой ситуации, а при незначительном её изменении испытывает затруднения. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.	МИНИМАЛЬ- НЫЙ (от 13-19 баллов)
	При ответе усвоены лишь отдельные понятия и факты программного материала. Наличие грубых ошибок в ответе. Кандидат не может применять свои знания в типичной знакомой ситуации. При ответах на дополнительные вопросы допущено множество неправильных ответов.	НИЗКИЙ (менее 13 баллов)

Шкала оценивания уровня подготовленности к обучению по результатам вступительного испытания

Вторичный балл за вступительное испытание	Уровень подготовленности к обучению	Характеристика уровня подготовленности
80 - 100	Отличный	Кандидат отлично подготовлен для дальнейшего обучения в магистратуре по направлению подготовки – 08.04.01 «Строительство»
60 - 79	Базовый	Кандидат показал хороший уровень подготовки для поступления в магистратуру по направлению подготовки – 08.04.01 «Строительство»
40 - 59	Минимальный	Кандидат обладает минимальным уровнем компетенций, необходимых для освоения программы магистратуры по направлению подготовки – 08.04.01 «Строительство»
0 - 39	Низкий	Кандидат не готов к обучению в магистратуры по направлению подготовки – 08.04.01 «Строительство»

7. Порядок проведения вступительных испытаний

Вступительные испытания в виде комплексного междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистратуры 08.04.01 «Строительство» проводятся в соответствии с графиком их проведения в период работы приемной комиссии.

Подготовка и проведение вступительных испытаний осуществляется предметной комиссией по магистерской программе по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», назначаемой приказом ректора университета.

Варианты экзаменационных билетов для проведения вступительных испытаний в виде комплексного междисциплинарного экзамена разрабатываются председателем предметной комиссии по магистерской программе по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» и подписываются ректором университета не позднее, чем за месяц до начала вступительных испытаний. Варианты экзаменационных билетов для конкретной группы (потока) кандидатов должны выдаваться председателю предметной комиссии в день проведения испытания.

На вступительные испытания кандидат должен прибыть с паспортом (либо документом, заменяющим паспорт). Перед началом вступительного испытания поступающему выдается экзаменационный лист, который необходимо сдать вместе с письменной работой после прохождения вступительного испытания.

Перед началом вступительного испытания каждому кандидату вручается титульный лист письменной работы, вариант экзаменационного билета, бланк ответов для записи ответов на задания с развернутым ответом, а также чистые листы бумаги для ведения черновых записей. Кандидат обязан вписать в титульный лист необходимые идентификационные сведения о себе (ФИО в именительном падеже либо номер СНИЛС), на листе бумаги в верхнем правом углу записать номер группы (потока), с которой он прибыл на вступительные испытания, номер варианта экзаменационного билета.

Во время проведения вступительного испытания кандидат может покинуть аудиторию только один раз не более чем на пять минут по разрешению экзаменатора.

Во время проведения вступительного испытания кандидатам запрещается:

- общаться с другими кандидатами;
- самовольно пересаживаться на другие места в экзаменационной аудитории;
- делать какие-либо пометки, условные знаки на листах письменных работ, по которым может быть установлено их авторство;
- использовать какие-либо вспомогательные и справочные материалы, не разрешенные предметными экзаменационными комиссиями (учебники, методические пособия, справочники и др.);
- иметь при себе мобильные телефоны и иные средства связи, электронно-вычислительную технику (планшеты, ноутбуки и т. п.);
- выносить за пределы аудитории экзаменационную работу и любые другие записи.

Результаты вступительного испытания заносятся в экзаменационную ведомость и доводятся до кандидатов не позднее третьего рабочего дня после проведения вступительного испытания.

В случае если кандидат не набирает минимального порогового количества баллов, считается, что экзамен он не сдал и не может принимать дальнейшее участие в конкурсе. Поступающие, не прошедшие вступительные испытания по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально), допускаются к проведению вступительного испытания в другой группе или в резервный день в соответствии с расписанием проведения вступительных испытаний.

Спорные вопросы, возникшие при проведении вступительного испытания, разрешаются апелляционной комиссией. Заявление (апелляция) о нарушении порядка проведения вступительного испытания и/или несогласие с результатами вступительного испытания, подается кандидатом лично на следующий день после объявления итоговой оценки вступительного испытания.

Порядок проведения дистанционного компьютерного тестирования

Платформами для проведения дистанционных вступительных испытаний являются корпоративной платформы Microsoft Teams и системы электронного обучения Moodle.

Перед выполнением компьютерного теста проводится процедура аутентификации личности поступающего, то есть осуществляется проверка подлинности пользователя путём сравнения введённого им пароля с паролем в базе данных пользователей.

Далее осуществляется визуальная (экспертная) идентификация личности поступающего посредством установления визуального соответствия личности обучающегося документам, удостоверяющим его личность.

Выполнение компьютерного теста осуществляется при экспертном видео-прокторинге, то есть при помощи визуального контроля за ходом дистан-

ционного испытания посредством видеосвязи. Время, затраченное на выполнение компьютерного теста – 40 минут.

При отсутствии у обучающегося в комплектации компьютера веб-камеры и микрофона, экспертные идентификация личности и видео-прокторинг могут проводиться с помощью мобильного телефона с использованием мобильных версий указанных выше платформ.

8. Список литературы для подготовки к вступительному испытанию

1. Антипин А.И. Инвестиционный анализ в строительстве: учеб. пособие. - М.: Академия, 2008. – 116 с.
2. Асламова В.С., Темникова Е.А. Теория принятия управленческих решений: учебное пособие. - Иркутск: ИрГУПС, 2016. – 208 с. Иркутск: ИрГУПС, 2016. – 208 с. 50
3. Афанасьев, М. Ю. Исследование операций в экономике: модели, задачи, решения [Текст] : учеб. пособие / М.Ю. Афанасьев, Б.П. Суворов, 2003. – 443 с.
4. Воробьева Т.В. Управление инвестиционными проектами: учебное пособие / Т.В. Воробьева.- М. : "ИНТУИТ", 2016. – 147 с. - [Электронный ресурс, ЭБС, "Университетская библиотека онлайн"]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429013>
5. Голов Р.С., Балдин К.В., Передеряев И.И., Рукосуев А.В. Инвестиционное проектирование: учебное пособие/ Р.С. Голов, К.В. Балдин, И.И. Передеряев, А.В. Рукосуев. - М. : Дашков и Ко, 2014. - 368 с. - [Электронный ресурс, ЭБС, "Лань"] - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/56203/page4/>
6. Зарубина Л.П. Защита зданий, сооружений, конструкций и оборудования от коррозии. Биологическая защита: Материалы, технологии, инструменты и оборудование / Л.П. Зарубина. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2015. - 224 с. [Электронный ресурс, ЭБС, «Университетская библиотека онлайн»]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444185>
7. Катаева В. И. , Козырев М. С. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие/ В. И. Катаева, М. С. Козырев. - М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 196 с. [Электронный ресурс, ЭБС «Университетская библиотека онлайн»]. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=bookview&book_id=278872
8. Мазур И. И. [и др.]. Инвестиционно-строительный инжиниринг: учеб. пособие. (Современное бизнес-образование) –М.: Елима: Экономика, 2009. - 763 с.
9. Погодина, Т. В. Инвестиционный менеджмент : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. В. Погодина. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 311 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5815-7. [Электронный ресурс]. – ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ biblio-online.ru». – режим доступа - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/DCAA9E53-30D1-4C43-A4F3-DF432D790C67#page/1>

10. Подшиваленко Г.П., Н. В. Киселева. Инвестиционная деятельность: учеб. пособие для вузов/ под ред. Г. П. Подшиваленко. - М.: Кнорус, 2005. -421с.
11. Рубчинский, А. А. Методы и модели принятия управленческих решений : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Рубчинский. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 526 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6033-4. [Электронный ресурс]. – ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ biblio-online.ru». – режим доступа - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/B84F97B8-57C9-4E4A-9A64-D6FA8978FE7B#page/1>
12. Степочкина Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие/ Е.А. Степочкина. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 366 с. - [Электронный ресурс, ЭБС, "Университетская библиотека онлайн"] . - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226095>
13. Тютюкина Е.Б. Инвестиции и инновации в реальном секторе российской экономики: состояние и перспективы/ Под ред. д.э.н., проф. Тютюкиной Е.Б. – М.: Дашков и К, 2014. - 220 с. [Электронный ресурс, ЭБС Издательство «Лань»]. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70519
14. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 383 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8283-1. [Электронный ресурс]. – ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ biblio-online.ru». – режим доступа - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/3E4A8BB0-AF83-41F8-B6C9-D8BD411AA056#page/114>.
15. Халин В. Г. [и др.] Теория принятия решений в 2 т. Том 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Халин [и др.] ; под ред. В. Г. Халина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 250 с. — . [Электронный ресурс, ЭБС «Университетская библиотека онлайн»]. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/A018513D-5154-4C62-A55D-A980760C0FF4>
16. Халин В. Г. [и др.] Теория принятия решений в 2 т. Том 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Халин [и др.] ; отв. ред. В. Г. Халин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 431 с. [Электронный ресурс, ЭБС «Университетская библиотека онлайн»]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/C26B0EAF-D943-4312-9D81-AAB779AF4764>
17. Чернов В.А. Инвестиционный анализ: учебное пособие / В.А. Чернов ; под ред. М.И. Баканова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 159 с. - [Электронный ресурс, ЭБС, "Университетская библиотека онлайн"]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115016>
18. Ямщикова И.В. Оценка инвестиционных проектов: учеб. пособие / И.В. Ямщикова. - Иркутск: ИрГУПС, 2010. – 111 с.
19. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности, осуществляемой в Российской Федерации в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 года.