МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

Институт естественных наук

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.Т.Князев
«28» _____ 2016 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В МАГИСТРАТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ИННОВАТИКА»

Программе вступительного экзамена	**Учетные данные**
Образовательная программа *Управление исследованиями и разработками*	**Код ОП**
Направление подготовки Инноватика	**Код направления и уровня подготовки 27.04.05**
Уровень подготовки магистр	
ФГОС	**Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: 30 октября 2014 г., № 1415**

Екатеринбург, 2016

Программа вступительного экзамена составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Бабушкин А.Н.	Доктор физико-математических наук, профессор	Профессор	физики низких температур	
2	Рягин Ю.И.		доцент	физики низких температур	

Руководитель образовательной программы (далее - ОП) *А.Н.Бабушкин*

Рекомендовано учебно-методическим советом Института естественных наук

Председатель учебно-методического совета *Е.С. Буянова*
Протокол № 46 от 26 апреля 2016 г.

Согласовано:

Дирекция образовательных программ КОМАРОВА Е.С.

2

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

1.1. Цель вступительного экзамена

Целью вступительного экзамена в магистратуру является установление уровня подготовленности абитуриента к освоению программы магистратуры по направлению «Инноватика»

1.2. Форма проведения вступительного экзамена

Письменный или смешанный, 100 балльная система оценки

Ответы оцениваются по 100 балльной системе на основании следующих критериев

ОТЛИЧНО (80 - 100) – ответ на вопрос полный. Содержание ответа свидетельствует об уверенных знаниях абитуриента и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.
ХОРОШО (60 - 79) – ответ на вопрос полный, но содержание ответа или его форма свидетельствует о небольших пробелах в знании абитуриента при ответе на конкретный вопрос билета.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (40 - 59) – ответ на вопрос неполный, содержание ответа свидетельствует о недостаточных знаниях абитуриента в конкретном разделе экзаменационной программы.
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (меньше 40) – содержание ответа свидетельствует о слабых знаниях абитуриента, о его непонимании или неправильном понимании вопроса.

1.3.Требования к процедуре вступительного экзамена

Требования к порядку планирования, организации и проведения вступительного экзамена, к структуре и форме документов по организации вступительного экзамена сформулированы в Приказе МО РФ «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» № 1147 от 14 10.2015 и утвержденных в УрФУ «Правилами приема граждан на обучение по программам магистратуры», введенной в действие приказом ректора от 16.11.2015.

2. ТЕМАТИКА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

1. Понятие и сущность инноваций. Роль инноваций в современной экономике.
2. Классификации, свойства и функции инноваций
3. Инновационный процесс и инновационная деятельность предприятий.
4. Факторы, влияющие на развитие инновационного процесса
5. Жизненный цикл инновации: основные стадии и этапы
6. Инновационная среда предприятия; инновационный потенциал; инновационный климат; структура внутренней среды предприятия, ее анализ.
7. Общие принципы оценки инновационного проекта и факторы, влияющие на его эффективность.
8. Основные критерии для оценки экономической эффективности проекта. Влияние факторов неопределенности и риска.
9. Понятие и сущность инновационной стратегии развития организации.
10. Факторы и условия эффективности инновационной стратегии развития организации.
11. Виды инновационной стратегии. Основные типы инновационной стратегии.
12. Венчурные фирмы и венчурное финансирование.
13. Понятие о фирмах – эксплерентах, - патиентах, - виолентах, - коммутантах.

14. Альянс, совместные предприятия, консорциумы, концерны, финансово-промышленные группы; их роль в создании и диффузии инноваций.
15. Технопарковые структуры: инкубаторы, технологические парки, технополисы, наукограды.

Раздел 2.

1. Нанотехнологии. Основные принципы получения и исследования наноматериалов.
2. Современные методы исследования структуры поверхности.
3. Современные методы направленного изменения свойств материалов.
4. Инновационные методы получения ядерной энергии.
5. Современные проблемы стандартизации в области физического материаловедения.
6. Физические обоснования изменений климата.
7. Инновационные методы защиты окружающей среды.
8. Инновационные технологии в образовании.
9. Экологические проблемы современных технологий.
10. Проблемы авторского права в области высоких технологий.
11. Использование новых технологий в биологии и медицине.

Каждый экзаменационный билет содержит два вопроса из раздела 1 и два вопроса из раздела 2. Вопрос 5 проверяет осознанное решение абитуриента по поступлению на выбранное направление подготовки.
В письменном ответе студент должен продемонстрировать владение основными теоретическими представлениями и понимание проблем современных технологий.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

3.1 Основная литература

1. Кобаяси Н. Введение в нанотехнологию. М.: БИНОМ. 2005. 134.
2. Туккель И.Л., Сурина А.В., Культин Н.Б. Управление инновационными проектами. БХВ-Петербург, СПб, 2011, 416 с.
3. Туккель И.Л., Яшин С.Н., Кошелев Е.В., Макаров С.А. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности. БХВ-Петербург, СПб, 2011, 240 с.
4. Туккель И.Л., Кошелев Е.В., Макаров С.А. Анализ эффективности инновационной деятельности. БХВ-Петербург, СПб, 2012, 288 с.

3.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронная библиотека УрФУ opac.urfu.ru
Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ study.urfu.ru
Зональная научная библиотека УрФУ lib.urfu.ru

Пример задания

Вступительный экзамен в магистратуру
по направлению «Инноватика»
Магистерская программа «**Управление исследованиями и разработками»**

Фамилия _____

Имя _____
Отчество _____
№ экзаменационного листа _____

«_____» _____ 201.. года

1. Инновации это _____
2. Основные стадии и этапы жизненного цикла инновации _____
   _____
3. Венчурные фирмы и венчурное финансирование.
   _____
4. Современные методы исследования структуры поверхности:
   _____
5. Я хочу поступить в магистратуру по направлению «Инноватика» для того, чтобы (потому, что)
   _____

Вопросы 1-4 оцениваются в 15 баллов, вопрос 5 – в 40 баллов

Критерии оценки вопроса 5
Основным критерием оценки является умение кратко представить свою точку зрения по данному вопросу. Это должен быть краткий (не более 0.5 страницы) связный текст, со своей логикой, аргументами, интерпретацией.
40-30 баллов – ответ выстроен содержательно ясно, приведены аргументы в поддержку собственного мнения;
29-20 баллов – в ответе приведены противоречащие друг другу аргументы или неточно отражены причинно-следственные связи;
19 – 10 баллов – в ответе приведены неаргументированные суждения и необоснованные выводы, присутствуют отступления от ясности, точности и грамотности изложения, содержание не является в достаточной степени полным, нарушена логическая стройность;
9 - 0 баллов – в ответе допущены значительные пробелы, бессвязность изложения.

Ответы изложены на _____ листах.

Подпись абитуриента _____