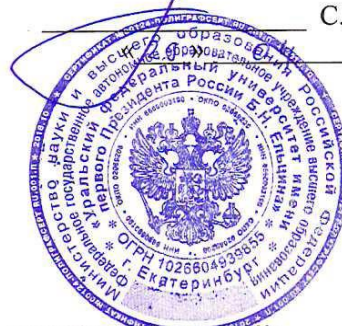


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности

С.Т. Князев
2020 г.



**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ)
АТТЕСТАЦИИ (ГИА)**

27.04.05/33.01 Управление исследованиями и разработками

Екатеринбург, 2020

Перечень сведений о программе государственной итоговой аттестации	Учетные данные
Образовательная программа 1. Управление исследованиями и разработками	Код ОП 1. 27.04.05/33.01
Направление подготовки 1. Инноватика	Код направления и уровня подготовки 1. 27.04.05

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бабушкин Алексей Николаевич	доктор физико- математических наук, профессор	профессор	кафедра физики конденсированного состояния и наноразмерных систем

**Рекомендовано учебно-методическим советом института
естественных наук и математики**

Согласовано:

Учебный отдел



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1.1. Аннотация итоговой (государственной итоговой) аттестации

Цель итоговой (государственной итоговой) аттестации (ГИА) состоит в оценке степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы магистратуры 27.04.05/33.01 «Управление исследованиями и разработками».

В рамках итоговой (государственной итоговой) аттестации проводятся итоговые аттестационные испытания, направленные на выявление и установление степени достижения выпускниками результатов освоения образовательной программы – сформированности всех запланированных компетенций.

Проверка в рамках государственной аттестации степени сформированности компетенций позволяет установить уровень подготовленности выпускников к самостоятельному осуществлению профессиональной деятельности в соответствующих областях или сферах профессиональной деятельности и решению задач профессиональной деятельности определенных типов, указанных в общей характеристике образовательной программы (ОХОП).

Итоговые (государственные итоговые) аттестационные испытания по образовательной программе проводятся в формах:

подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся магистерскую диссертацию, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. Структура итоговой (государственной итоговой) аттестации:

Таблица 1

№ п/п	Формы итоговых аттестационных испытаний	Объем государственных аттестационных испытаний в зачетных единицах
1.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9
ИТОГО по ГИА:		9

1.3. Перечень компетенций, которые должны быть продемонстрированы обучающимися в рамках государственных аттестационных испытаний

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности компетенций по образовательной программе, заявленных в ОХОП:

Код компетенции	Наименование компетенции
1	2
УК – 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде
УК – 2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК – 3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК – 4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК – 5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК – 6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств
УК – 7	Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности
ОПК – 1	Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания
ОПК – 2	Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа
ОПК – 3	Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
ОПК – 4	Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений
ОПК – 5	Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК – 6	Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта
ОПК – 7	Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации
ПК – 1	Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах
ПК – 2	Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска
ПК – 3	Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах
ПК – 4	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий
ПК – 5	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере

1.4. Формы проведения государственного экзамена не предусмотрено

1.5. Требования к процедуре итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА регулируются отдельным положением.

1.6. Требования к оцениванию результатов освоения ОП итоговой (государственной итоговой) аттестации

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению ОП обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач определенного типа.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института, реализующего ОП.

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Электронные ресурсы (издания)

1. Введение в специальность «Экономическая безопасность»: учебное пособие / В.А. Богомолов.— Москва: Юнити-Дана, 2015.— 280 с. <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118569>>.
2. Петров М.И. Безопасность и персонал.// Журнал "Управление персоналом", 2006.
<https://www.lawmix.ru/commlaw/1344>
3. Воробьев, С. Н. Управление рисками / С.Н. Воробьев; К.В. Балдин. - Москва: Юнити-Дана, 2012. - 512 с. <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117545>>.
4. Ляпина, С. Ю. Управление рисками в инновационной деятельности / С.Ю. Ляпина; М.В. Грачева. - Москва: Юнити-Дана, 2012. - 352 с. <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117540>>.
5. Тактаров, Г. А. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски / Г.А. Тактаров; Е.М. Григорьева. -2-е изд., перераб. и доп.-Москва: Финансы и статистика, 2014.-257 с. <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=124228>>.

Печатные издания

1. Рягин, Юрий Игнатьевич. Ты - аналитик. Заглянуть в будущее, изучая мозаику прошлого: шарлатанство, интуиция или наука?: учеб. пособие / Ю. И. Рягин; М-во образования и науки РФ, Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; науч. ред. Н. И. Разикова. — Екатеринбург: УрФУ, 2010.— 226 с. — ISBN 978-5-321-01748-7.
2. Демидов, Валерий Викторович. Информационно-аналитическая работа в международных отношениях: учебное пособие: [для вузов по направлениям подготовки и специальностям "Международные отношения", "Регионоведение" и "Связи с общественностью"] / В. В. Демидов. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013.— 199 с. — (Вузовский учебник). — Рек. Учеб.-метод. об-нием вузов РФ по образованию в обл. междунар. отношений.— Библиогр.: с. 194-198 и в подстроч. примеч.— ISBN 978-5-9558-0269-5 (Вузовский учебник). — ISBN 978-5-16-006039-2 (ИНФРА-М).
3. Рягин Ю.И. Формула риска. учеб. пособие / Ю. И. Рягин; Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012.— 520 с.
4. Богомолов В.А., Эриашвили Н.Д., Барикаев Е.Н., Павлов Е.А., Ельчанинов М.А. Экономическая безопасность: учеб. пособие для студентов вузов/ [В. А. Богомолов, Н. Д. Эриашвили, Е. Н. Барикаев и др.]; под ред. В. А. Богомолова.— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ЮНИТИ, 2009.— 295 с.
5. Риск-менеджмент инвестиционного проекта: учеб. для студентов вузов / [М. В. Грачева, А. Б. Секерин, А. М. Афанасьев и др.]; под ред. М. В. Грачевой, А. Б. Секерина.— Москва: ЮНИТИ, 2009.— 544 с.
6. Аакер Д. А. Стратегическое рыночное управление / Дэвид А. Аакер; [пер. с англ. Е. Виноградовой под ред. С. Г. Божук]. — 7-е изд. — СПб. [и др.]: Питер, 2011. 494 с.
7. Томпсон А. А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа / А. А. Томпсон-мл., А. Дж. Стрикленд III; [пер. с англ. А. Р. Ганиевой, В. Ю. Дроздова, А. Г. Завады и др.].— 2-е изд. — Москва; Санкт-Петербург; Киев: Вильямс, 2008.— 924 с.
8. Базилевич А.И. Инновационный менеджмент предприятия: учеб. пособие для вузов / А. И. Базилевич; под ред. В. Я. Горфинкеля.— М.: ЮНИТИ, 2009.— 231 с. Гл. 3, 9.

9. Баранчеев В.П. Управление инновациями : [учеб. пособие для вузов / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин.— М. : Высшее образование : Юрайт, 2009.— 711 с. Гл. 2.5; 3.5.
10. Валдайцев С.В. Малое инновационное предпринимательство : учебное пособие / С. В. Валдайцев, Н. Н. Молчанов, К. Пецольт.— Москва : Проспект, 2014.— 536 с.
11. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В. В. Ковалев.— 2-е изд. — Москва : Проспект, 2007.— 1024 с. Гл. 14, 22.
12. Лукичева Л.И. Управление интеллектуальным капиталом : учеб. пособие / Л. И. Лукичева .— 2-е изд., стер. — Москва : Омега-Л, 2009 .— 551 с.
13. Мильнер Б.З. Теория организации : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 080200 "Менеджмент" / Б. З. Мильнер.— Изд. 8-е, перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2014.— 810 с. Гл. 4, 43.
14. Оценка бизнеса : учеб. для вузов / А. Г. Грязнова, М. А. Федотова, С. А. Ленская [и др.] ; Финансовая акад. при Правительстве РФ; Ин-т проф. оценки ; под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой.— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Финансы и статистика, 2008.— 733, [1] с.
15. Патсула П. Дж. Бизнес-план за 30 дней. Пошаговое руководство по успешному бизнес-планированию и началу собственного дела / Питер Дж. Патсула ; [под ред. и с предисл. Т. Н. Жуковой].— 3-е изд. — Москва : Эксмо, 2009 .— 512 с.
16. Инновационный менеджмент : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Менеджмент" (степень (квалификация) - "магистратура)" / [В. Я. Горфинкель, Т. Г. Попадюк, Л. Я. Аврашков и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк .— 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014.— 381 с.
17. Виссема Х. Стратегический менеджмент и предпринимательство. Возможности для будущего процветания / Х. Виссема; пер. с англ. [Н. А. Нуреева ; науч. ред. Ю. Джарова, Р. М. Нуреев] .— М. : Финпресс, 2000.— 271 с.
18. Ансофф И. Стратегическое управление: [перевод с английского] / И. Ансофф ; науч. ред. и авт. вступ. ст. Л. И. Евенко .— Москва : Экономика, 1989.— 519 с.
19. Ефремов В. С. Стратегия бизнеса. Концепции и методы планирования: учеб. пособие / В. С. Ефремов .— М. : Финпресс, 1998.— 191 с.
20. Минцберг Г. Структура в кулаке. Создание эффективной организации / Генри Минцберг ; [пер. с англ. Д. Раевской] .— СПб. [и др.]: Питер, 2012.— 512 с.
21. 19. Минцберг Г., Куин Дж., Гошал С. Стратегический процесс / Г. Минцберг, Дж. Б. Куинн, С. Гошал ; Под общ. ред. Ю. Н. Каптуревского; Пер. с англ. Т. Виноградовой, Д. Раевской, Л. Царук .— СПб. : Питер, 2001.— 684 с.
22. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпбел Дж. Школы стратегий : Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента / Г. Минцберг, Б. Альстрэнд, Д. Лэмпел ; Пер. с англ. Д. Раевской, Л. Царук под общ. ред. Ю. Каптуревского .— СПб. : Питер, 2000.— 331 с.
23. Портер М. Конкуренция / Майкл Портер ; [пер. с англ. О. Л. Пелявского [и др.] под ред. Я. В. Заблоцкого [и др.] .— Испр. изд. — Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2006.— 602 с.
24. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф ; при содействии Э. Дж. Макдоннелла ; пер. с англ. Л. Жильцова .— Санкт-Петербург ; Москва ; Харьков ; Минск : Питер Ком, 1999 .— 416 с.
25. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации / Ицхак К. Адизес ; [пер. с англ. под науч. ред. А. Г. Сеферяна] .— Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013.— 383 с. Гл. 1, 10.
26. Гребенкин А.В., Шкурко В.Е. Управление проектами: риски и модели / А. В. Гребенкин, В. Е. Шкурко ; Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, Ин-т упр. и предпринимательства .— Препр. — Екатеринбург : [Изд-во Урал. ун-та], 2006.
27. Исследование системы управления рисками проектов.— 2006.— 145 с.
28. Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия / Г. Б. Клейнер ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ, Центр. экон.-мат. ин-т РАН .— М. : Дело, 2008.— 568 с. Гл. 3.6.
29. Хальцбаур У. Event-менеджмент / У. Хальцбаур [и др.] ; [пер. с нем. Т. Фоминой] .— 2-е изд., доп. — М. : Эксмо, 2007 .— 380 с.
30. Хэмел Г., Прахалад К., Томас Г., О'Нил Д. Стратегическая гибкость / Г. Хэмел, К. Прахалад, Г. Томас, Д. О'Нил ; [пер. с англ. Л. Круглова-Морозова] .— Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород [и др.] : Питер, 2005 .— 384 с. Гл. 6.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Система Техэксперт: <http://sk5-410-lib-te.at.urfu.ru/docs/>
2. American Institute of Physics <http://scitation.aip.org/>
3. American Physical Society <https://journals.aps.org/about>
4. Applied Science & Technology Source EBSCO publishing <http://search.ebscohost.com>
5. INSPEC EBSCO publishing <http://search.ebscohost.com/>
6. Institute of Physics (IOP) <http://iopscience.iop.org/>
7. Oxford University Press <http://www.oxfordjournals.org/en/>
8. INSPEC EBSCO publishing <http://search.ebscohost.com/>
9. Электронная научная библиотека <https://elibrary.ru>
10. ProQuest Digital Dissertations and Theses Global <http://search.proquest.com/>
11. ARTS & SCIENCES COLLECTION: I, VII, IX, X, XII; Public Library: I, II, III <https://www.jstor.org/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Зональная научная библиотека УрФУ. URL: <http://lib.urfu.ru/>
2. Российская государственная библиотека. URL: <http://www.rsl.ru>
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. URL: <http://www.gpntb.ru>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Сведения об оснащённости государственных аттестационных испытаний специализированным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Формы государственных аттестационных испытаний	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Лаборатории Института естественных наук и математики, оснащенные исследовательским научным оборудованием; аудитории для самостоятельной работы ИЕНиМ, оснащенные персональными компьютерами; помещения библиотеки УрФУ, оснащенные персональными компьютерами.	Microsoft Windows 7 по программе Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES. Договор 43-12/1864-2018 от 05.12.2018 Браузер Google Chrome – свободное ПО; MS Office 2007/2010 - лицензия № 42095516, срок действия – б/с Comsol Multiphysics Academic SingleUser; Comsol AC/DC Module Academic SingleUser – Договор 43-12/1833-2014 от 10.11.2014 OriginPro – Договор 43-12/1022-2019 от 30.07.2019 Matlab+Simulink – Договор б/н от 01.01.2007

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ИТОГОВЫМ (ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИТОГОВЫМ)
АТТЕСТАЦИОННЫМ ИСПЫТАНИЯМ**

Перечень вопросов для подготовки к сдаче государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ

Создание производства систем хранения данных для малых и средних предприятий.

Установление приоритета и формирование заявки на выдачу патента на состав стеклообразных ионных проводников.

Установление приоритета и формирование заявки на выдачу патента на устройство для фиксации горного удара.

Использование подходов физического материаловедения при разработке стоматологических реставрационных материалов.

Оценка возможности использования токопроводящего полиуретана для футеровки труб элеватора.

Анализ конкуренции среди вузов Уральского региона в области образования по естественным наукам.

Перспективы использования твердотельных топливных элементов на основе диоксида циркония в качестве альтернативных источников энергии для индивидуального потребления.

Соотношение фундаментальных и прикладных исследований в индустрии металлов платиновой группы (на примере иридия).