

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический  
университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР  
Султанова Д.Ш.

«30» сентября 2022 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки 22.04.01 - Материаловедение и технологии материалов

Программа подготовки Перспективные конструкционные материалы и высокоэффективные технологии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Институт, факультет (реализующий подготовку): Инженерный химико-технологический институт (ФЭМИ)

Кафедра-разработчик рабочей программы: Технологии твердых химических веществ

Казань, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 306 от 24.04.2018)

(номер дата утверждения)

по направлению / по специальности 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

и в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», для набора обучающихся 2022г.

Разработчик программы:

доцент

(должность)

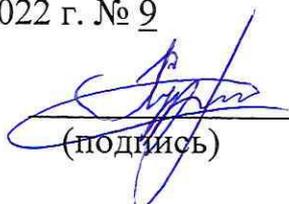
  
(подпись)

Т.Н. Праздникова

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол от 25.05. 2022 г. № 9

Зав. кафедрой

  
(подпись)

В.Я. Базотов

(Ф.И.О.)

**УТВЕРЖДЕНО**

Начальник УМЦ, доцент

  
(подпись)

Л.А. Китаева

(Ф.И.О.)

## 1. Цели государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целями ГИА являются:

- а) систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;
- б) развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов, обозначенных в выпускной квалификационной работе;
- в) определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

## 2. Место ГИА в структуре ООП

ГИА является завершающим этапом реализации ООП по направлению подготовки/ по специальности 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» по профилю подготовки /специализации /программе подготовки «Перспективные конструкционные материалы и высокоэффективные технологии» и включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы. Общая продолжительность ГИА составляет 4 недели.

## 3. Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения ООП выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению/ по специальности 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» по профилю подготовки /специализации /программе подготовки «Перспективные конструкционные материалы и высокоэффективные технологии», должен обладать следующими компетенциями, достичь следующих индикаторов компетенций:

### ***универсальные (УК):***

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-1.1 Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

УК-1.2 Умеет находить и применять информацию, необходимую для критического анализа проблемных ситуаций

УК-1.3 Владеет навыками выработки стратегии действий по решению проблемных ситуаций в профессиональной сфере

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Знает методы постановки проектных задач и способы их решения через проектное управление

УК-2.2 Умеет планировать и мониторить реализацию проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом ресурсов и рисков

УК-2.3 Владеет навыками оценки качества и эффективности проекта, обоснования инфраструктурных условий его внедрения и продвижения

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1 Знает принципы командообразования и лидерства, закономерности стратегирования командной деятельности

УК-3.2 Умеет руководить разработкой стратегии команды, планировать и корректировать ее работу с учетом индивидуальных и корпоративных интересов

УК-3.3 Владеет навыками делегирования полномочий членам команды и оценки их результативности, развития человеческого потенциала, построения функционального взаимодействия

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Знает возможности и инструменты современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке

УК-4.2 Умеет применять широкий спектр современных коммуникативных технологий в профессиональной сфере, использовать приемы и методы различных коммуникаций адекватно задачам совместной академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке

УК-4.3 Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, включая информационно-коммуникационные, для взаимодействия в академической и профессиональной среде, в том числе на иностранном языке

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1 Знает и понимает сущность и закономерности динамики межкультурных взаимодействий в обществе через призму историко-философского осмысления

УК-5.2 Умеет диагностировать проблемные ситуации межкультурного взаимодействия, применять технологии кросс-культурного менеджмента в профессиональной деятельности

УК-5.3 Владеет навыками конструктивного профессионального и социального взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 Знает основные методики оценки своих ресурсов и потребностей, способы самосовершенствования и траектории образования

УК-6.2 Умеет определить приоритеты личной и профессиональной эффективности на основе самооценки, построить индивидуальную стратегию профессионально-личностного развития

УК-6.3 Владеет навыками управления собственной профессиональной деятельностью, основанной на адаптации к мобильному рынку труда, индивидуальной стратегии профессионально-личностного развития;

***общепрофессиональными (ОПК):***

ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов

ОПК-1.1 Знает основы материаловедения и технологии материалов

ОПК-1.2 Умеет применять знания в области материаловедения и технологии материалов при решении производственных и (или) исследовательских задач

ОПК-1.3 Владеет способностью стратегического мышления при решении производственных и (или) исследовательских задач

ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

ОПК-2.1 Знает структуру научно-технической документации в том числе публикаций, обзоров, рецензий

ОПК-2.2 Умеет определять степень проработанности научно-технической документации в том числе публикаций, обзоров, рецензий

ОПК-2.3 Владеет способностью оформления научно-технических документов в том числе публикаций, обзоров, рецензий, отчетов

ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества

ОПК-3.1 Знает основные положения управления трудовым коллективом и системы менеджмента качества

ОПК-3.2 Умеет организовывать трудовую деятельность и ставить задачи

ОПК-3.3 Владеет способностью организации работы промышленного предприятия

ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности

ОПК-4.1 Знает основные способы поиска необходимой информации

ОПК-4.2 Умеет находить необходимую информацию, связанную с тематикой работы

ОПК-4.3 Владеет способностью применять нормативно-техническую документацию в производстве энергонасыщенных материалов

ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях

ОПК-5.1 Знает технологический процесс производства и рецептуру

приготовления различных материалов, полуфабрикатов и заготовок

ОПК-5.2 Умеет рассчитывать объемы исходных компонентов при производстве материалов, а также проектировать их внешний вид

ОПК-5.3 Владеет способностью проектирования производств энергонасыщенных материалов с учетом их характеристик;

***Профессиональными (ПК):***

*в области деятельности:*

ПК-1 Способен понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации, использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания;

ПК-1.1 Знает физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке, модификации и современные информационно-коммуникационные технологии;

ПК-1.2 Умеет использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики, моделирования свойств веществ (материалов) и использовать современные глобальные информационные ресурсы;

ПК-1.3 Владеет проведением комплексных исследований, применяя стандартные и сертификационные испытания, и расчетно-аналитической деятельностью в области материаловедения и технологии материалов;

ПК-2 Способен владеть навыками безопасной работы с взрывчатыми веществами и взрывчатыми составами в условиях их переработки, оптимального выбора и переработки энергонасыщенных материалов с целью создания изделий нового поколения и обеспечения их эксплуатационной и экологической безопасности;

ПК-2.1 Знает правила безопасной работы с взрывчатыми веществами и взрывчатыми составами в условиях их переработки;

ПК-2.2 Умеет оптимально выбрать и применить технологии переработки энергонасыщенных материалов с целью создания изделий нового поколения;

ПК-2.3 Владеет навыками безопасной работы с взрывчатыми веществами и взрывчатыми составами с целью обеспечения их эксплуатационной и экологической безопасности.

ПК-3 Способен самостоятельно разрабатывать методы и средства автоматизации процессов производства, выбирать оборудование, оснастку, методы и приемы организации труда, обеспечивающих эффективное, технически и эко-логически безопасное производство;

ПК-3.1 Знает методы и средства автоматизации процессов производства, оборудование и оснастку;

ПК-3.2 Умеет выбирать оборудование, контрольно-измерительные приборы и оснастку, методы и приемы организации труда;

ПК-3.3 Владеет способностью самостоятельно разрабатывать технически и экологически безопасное производство.

ПК-4 Способен использовать нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов с учетом защиты государственной тайны;

ПК-4.1 Знает нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства;

ПК-4.2 Умеет использовать нормативные и методические материалы с учетом их назначения, способов реализации и ресурсного обеспечения на основе экономического анализа;

ПК-4.3 Владеет способностью использовать нормативную документацию по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов.

#### **4. Программа государственного экзамена**

В ООП по направлению подготовки /специальности 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» по профилю подготовки /специализации /программе подготовки «Перспективные конструкционные материалы и высокоэффективные технологии» государственный экзамен не предусмотрен.

#### **5. Требования к выпускным квалификационным работам (ВКР)**

##### **5.1 Цели и задачи ВКР**

Выпускная квалификационная работа выпускника – это самостоятельная работа обучающегося, отражающая его практическую и теоретическую направленность к выполнению профессиональных задач, определенных ФГОС ВО.

ВКР является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и ставит следующие цели:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов обозначенных в ВКР;
- определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения практики и выполнения научно - исследовательской работы и представляет собой самостоятельную, и логически завершенную выпускную

квалификационную работу, связанную с решением задач научно-исследовательского вида деятельности.

Для реализации поставленных целей магистр в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

1. выбрать тему и цели исследований, обосновать актуальность выбранной темы, ее значимость;
2. изучить требования, предъявляемых к данной работе;
3. согласовать с научным руководителем план работы;
4. изучить и систематизировать теоретико – методологическую литературу, нормативно – техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по выбранной теме;
5. изучить информационные ресурсы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;
6. изучить и отработать методики исследований;
7. провести экспериментальные исследования , поставленных задач в ВКР;
8. провести обработку экспериментальных данных, провести всесторонний анализ и обобщение полученных результатов экспериментальных исследований;
9. сделать выводы и дать рекомендации исходя из поставленных целей ВКР;
10. написать и оформить работу;
11. рецензирование работы;
12. подготовиться к защите, защита и оценка работы.

## **5.2 Общие требования к ВКР**

ВКР магистра исследовательского типа.

Содержание диссертации могут составлять результаты теоретических, расчётных, проектных и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в области науки, техники, технологии и промышленной безопасности.

Выпускная квалификационная работа выполняется магистрантом самостоятельно по материалам, собранным лично и исследованиям, проведенным за период обучения под руководством научного руководителя.

ВКР магистра должна отвечать следующим требованиям:

- тема ВКР должна быть актуальной;
- тема работы, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем(ы), обозначенных в исследовании;
- работа должна быть структурирована, иметь логическую завершенность, обоснованность сделанных выводов и предложений;
- положения, выводы и рекомендации, сделанные в ходе реализации ВКР

должны опираться на актуальные и официальные статистические данные и источники, действующие нормативно-правовые акты и законы, стратегии развития, принятые государственными органами РФ;

- в структуре ВКР должны быть выделены теоретическая, расчетная, аналитическая части, выводы и рекомендации;

- в работе должны быть соблюдены правила цитирования и заимствования;

- в работе расчетная часть должна быть выполнена с применением соответствующего программного обеспечения.

Примерный объем выпускной квалификационной работы без приложений должен составлять не менее 80 страниц авторского текста. Текст диссертации набирается на компьютере, шрифт - Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал - 1,5.

В целом структура, содержание, объем работы, последовательность ее выполнения, правила и требования к ее оформлению определены методическими указаниями, подготовленными на выпускающей кафедре.

### **5.3 Требования к содержанию основной части ВКР**

Основная часть ВКР магистра должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание;
- лист нормоконтролёра;
- реферат;
- перечень условных обозначений, символов, терминов (при необходимости);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- заключение о степени секретности (коммерческая тайна, для служебного пользования, секретно) результатов, представленных в работе (при необходимости);
- приложения (при необходимости).

**Титульный лист** оформляется на типовом бланке и содержит название темы ВКР в том виде, в каком оно утверждено ректором университета. Перед защитой ВКР титульный лист должен быть подписан магистрантом, руководителем, консультантами (при

наличии) и рецензентом. Заполняется титульный лист по форме, приведенной в приложении А. Общие требования к титульному листу определены ГОСТ 7.32-2001.

**В задании** на магистерскую диссертацию (приложение Б) указывается: тема работы, цель работы, основные требования и исходные данные, научная и практическая ценность ожидаемых результатов работы, способ реализации результатов работы, перечень графического и иллюстративного материала (если наличие такого предполагается), основная рекомендуемая литература. Задание на магистерскую диссертацию подписывается научным руководителем работы и студентом.

Подготовленная к защите магистерская диссертация должна пройти процедуру нормоконтроля. Задача нормоконтроля - проверка соответствия магистерской диссертации нормам и требованиям, установленным в действующих государственных стандартах и нормативных актах высшего профессионального образования. **Лист Нормоконтролера** представлен в приложении В.

**Реферат** - краткая (объемом не более двух листов) характеристика всего документа. Содержит сведения о том, к какой сфере деятельности относится тема работы, какие результаты представлены в рукописи, какова ее структура.

**Введение** содержит общую характеристику работы, которая включает следующие элементы:

- *актуальность темы* - краткое (1-2 стр.) изложение сути проблемной ситуации, границы между знанием и незнанием о предмете исследования, необходимости и своевременности решения задачи в соответствии с требованиями науки и практики;
- *цель и задачи исследования* - определение цели и конкретных задач, способствующих достижению цели;
- *предмет исследования* - определяется темой и заглавием диссертации;
- *методы исследования* - используемый инструмент и математический аппарат;
- *элементы научной новизны* - новые результаты теоретического характера или подхода, которые получены в процессе исследований (новый подход, зависимости, способ, модель, методика и т.п.);
- *практическая ценность* (2-3 и более пунктов) - новые результаты прикладного характера, которые могут быть использованы на практике (методики, информационные технологии, программные средства и т.п.) и что это дает (экономический эффект, снижение затрат времени и материальных затрат, комплексное решение задач и т.п.);
- *результаты* (положения), выносимые на защиту, т.е. те новые и существенные результаты, обсуждение которых позволяет оценить значимость и качество выполненной научной работы;

- *апробация результатов* - отражает участие в семинарах и конференциях (перечислить), на которых обсуждались основные положения работы (целесообразно указать также дипломы и грамоты, полученные по результатам участия в конференциях и конкурсах научных грантов).

- *публикации* - указать количество опубликованных работ по основным результатам исследований.

**Основная часть**, как правило, включает в себя разделы теоретических и экспериментальных исследований, рассмотрение вопросов практической реализации проектируемого изделия или технологического процесса (в случае, когда МД представляет собой проектную разработку). Основная часть содержит критический анализ состояния проблемы, предлагаемые способы решения проблемы, подтверждение результатов исследования с указанием их практического приложения и перспектив. В разделах логично и аргументировано раскрывается тема диссертации, с достаточной степенью детализации рассматриваются методика и техника исследований, обсуждаются и обобщаются полученные результаты.

В общем случае эта часть должна иметь следующие составляющие:

- аналитический обзор, включая патентную часть (при необходимости);
- экспериментальная часть;
- научная (теоретическая) составляющая;
- прикладная составляющая.

**Заключение-выводы** - последовательное логически стройное изложение итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

**Список использованных источников.** Каждый включенный в список использованной литературы источник должен иметь отражение в тексте диссертации. В тексте МД должны содержаться ссылки на использованные источники. Список использованных источников и ссылки оформляются с учетом требований ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

**Приложения.** Каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок.

В письменном *отзыве руководителя* на магистерскую диссертацию (приложение Г) оцениваются уровень развития универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, освоения студентом теоретических знаний и практических умений, продемонстрированных им при исследовании темы магистерской диссертации; уровень анализа студентом проблемы, в частности обоснованное использование необходимых для данной работы методов исследования, логика построения работы, умение сформулировать научные результаты и практические рекомендации. Указывается степень самостоятельности студента при выполнении работы, личный вклад студента в раскрытие проблем и разработку предложений по их

решению, соблюдение этапов выполнения магистерской диссертации. В отзыве обязательно содержится вывод о возможности (невозможности) допуска магистерской диссертации к защите.

**В отзыве рецензента** оценивается актуальность темы, степень самостоятельности в исследовании проблемы, наличие у автора собственной научной позиции, умение пользоваться методами научного исследования, степень обоснованности, новизна и практическая значимость полученных данных и рекоммендаций (приложение Д).

**Графическая часть** МД может содержать чертежи изделий, схемы установок, технологические схемы производства, таблицы, графические зависимости экспериментальных материалов, рисунки и т.п. Вид, содержание и количество графических документов определяется заданием.

#### **5.4 Требования к тематике ВКР**

Выпускная квалификационная работа должна быть актуальной, представлять научный и (или) практический интерес и соответствовать выбранному магистрантом направлению подготовки. Примерный перечень тем диссертаций формируется кафедрой с учетом направлений исследований кафедры, а также научных и (или) практических интересов магистранта.

При выборе темы выпускной квалификационной работы следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии;
- основываться на проведенных научно-исследовательских работах в процессе обучения в магистратуре;
- учитывать степень разработанности и освещенности ее в литературе;
- возможностью получения экспериментальных данных в процессе работы над диссертацией;
- интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа;
- базироваться на нормативной документации.

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается на заседании кафедры, а затем утверждается Ученым советом института. Перечень тем ВКР ежегодно обновляется и корректируется.

Тема выпускной квалификационной работы может быть изменена по

заявлению магистранта с указанием причины при одобрении научного руководителя программы магистратуры и зав. кафедрой, не позднее, чем за 6 месяцев до защиты ВКР.

## 6. Оценочные средства для проведения ГИА

Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

Полный перечень оценочных средств представлен в фонде оценочных средств для ГИА.

## 7. Информационно-методическое обеспечение ГИА

При выполнении ВКР в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

### 7.1 Основная литература

№	Основные источники информации	Кол-во экз.
1.	В.А. Девисилов, Т. И. Дроздова, Теория горения и взрыва [Прочее] Учебник: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	<a href="http://znanium.com/go.php?id=701725">http://znanium.com/go.php?id=701725</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ
2.	И.В. Чепегин, Т.В. Андрияшина, Н.С. Хайруллина, Безопасность производств энергонасыщенных материалов [Прочее] учеб. пособие: Казань : Изд-во АН РТ, 2021	30 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
3.	Н.А. Покалюхин, А.Л. Мусин, З.Г. Ахтямова [и др.], Технология смесевых энергоемких материалов [Учебник] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2017	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

### 7.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

№	Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1.	Р.Ш. Гайнутдинов, Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов [Монография] монография: Казань : , 2010	59 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
2.	И.Ф. Фаляхов, Н.А. Покалюхин, Р.Х. Фассахов [и др.], Смесевые энергоемкие материалы [Учебник] учеб.-метод. пособие: Казань : , 2008	67 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
3.	Е. . Колганов, В. . Соснин, Промышленные взрывчатые вещества : Кн.1 [Прочее] :	7 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

	Дзержинск : Кристалл, 2010	
4.	Е. . Колганов, В. . Соснин, Промышленные взрывчатые вещества : Кн.2 [Прочее] : Дзержинск : Кристалл, 2010	7 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

*В том числе учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, учебно-методические указания, монографии, практикумы, тексты лекций, сборники конференций.*

### 7.3 Электронные источники информации

При подготовке к сдаче государственного экзамена и для выполнения ВКР рекомендуется использование следующих электронных источников информации:

1. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ. – <http://ft.kstu.ru/ft>
2. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ. – <http://ruslan.kstu.ru/>
3. ЭБС «ЮРАЙТ». – <http://www.biblio-online.ru/>
4. ЭБС Консультант студента. – <http://www.studentelibrary.ru/>
5. ЭБС КНИГАФОНД. - <http://www.knigafund.ru>.
6. ЭБС BOOK.RU. - <http://www.book.ru>.

**Согласовано:**

УНИЦ КНИТУ



### 7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

1. Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/>
2. Springer Nature: <https://link.springer.com/>
3. zbMath : <https://zbmath.org/>

Информационные справочные системы

1. Справочно-правовая система «ГАРАНТ» [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

1.