

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

Д.Ш. Султанова

« 20 » июл 2022 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки	22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Программа магистратуры	«Промышленный дизайн и технологии производства строительных материалов»
Квалификация выпускника:	<i>Магистр</i>
Форма обучения:	Очная
Институт, факультет	Институт химического и нефтяного машиностроения, факультет энергомашиностроения и технологического оборудования
Кафедра-разработчик рабочей программы:	«Архитектура и дизайн изделий из древесины»

Казань 2022

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

Разработчик программы:
доцент каф. АрД



В.В. Губернаторов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектура и дизайн изделий из древесины»

протокол от «23» мая 2022 г. № 13



Зав. кафедрой, проф.

Р.Р. Сафин

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМЦ, доцент



Л.А. Китаева

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) оценка уровня сформированных компетенций выпускника, его готовность к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов», программе «Промышленный дизайн и технологии производства строительных материалов».

2. Место ГИА в структуре ООП

ГИА является завершающим этапом реализации ООП по направлению подготовки 22.04.01 – «Материаловедение и технологии материалов» по программе подготовки «Промышленный дизайн и технологии производства строительных материалов» и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты 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 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» по программе подготовки «Промышленный дизайн и технологии производства строительных материалов», должен обладать следующими компетенциями:

универсальными (УК):

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать 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 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 материалов с учетом их характеристик;

профессиональными (ПК):

ПК-1 Способен моделировать процессы обработки и эксплуатации материалов и изделий, в том числе с использованием стандартных пакетов компьютерных программ и средств автоматизированного проектирования;

ПК-1.1 Знает приемы компьютерного проектирования строительных изделий и методы моделирования процессов их обработки и эксплуатации;

ПК-1.2 Умеет анализировать и подбирать режимы обработки и рецептуры материалов относительно их будущих характеристик;

ПК-1.3 Владеет навыками компьютерного моделирования условий эксплуатации строительных материалов и изделий;

ПК-2 Способен определять соответствие готового изделия заявленным потребительским характеристикам; прогнозировать и описывать процесс достижения заданного уровня свойств в материале; осуществлять патентный поиск и защиту интеллектуальной собственности;

ПК-2.1 Знает основные требования, предъявляемые к качеству строительных материалов, и условия патентоспособности изделия;

ПК-2.2 Умеет определять качество готовых изделий, прогнозировать технические характеристики материалов, осуществлять поиск существующих аналогов;

ПК-2.3 Владеет методами химического и структурного анализа и навыками оформления интеллектуальной собственности;

ПК-3 Способен выбирать технологические процессы и оборудование для производства и обработки строительных материалов, в том числе термическими и химико-термическими методами;

ПК-3.1 Знает инновационные технологии в производстве строительных материалов;

ПК-3.2 Умеет формулировать предложения по повышению эффективности производства и процессов термической и химико-термической обработки материалов;

ПК-3.3 Владеет способностью организации технологического процесса производства и обработки строительных материалов;

ПК-4 Способен анализировать техническую документацию, результаты экспериментальных исследований и уточнять технологические факторы производства, обработки материалов и изделий;

ПК-4.1 Знает нормативно-техническую документацию по организации

производства и обработки материалов;

ПК-4.2 Умеет анализировать конструкторскую документацию на материалы и изделия строительной индустрии;

ПК-4.3 Владеет навыками анализа технологической документации и обработки результатов экспериментальных исследований с целью уточнения технологических факторов производства строительных материалов и изделий;

ПК-5 Способен проектировать и подбирать различные типы материалов, полуфабрикатов, заготовок, деталей и изделий, в том числе с учетом их эстетических и эксплуатационных характеристик;

ПК-5.1 Знает современные тенденции в области науки и производства строительных материалов и изделий;

ПК-5.2 Умеет создавать строительные материалы и изделия, отвечающие необходимым эксплуатационным и эстетическим характеристикам;

ПК-5.3 Владеет способностью проектирования строительных изделий с учетом эстетических и эксплуатационных характеристик;

4. Программа государственного экзамена

Государственный экзамен по ООП 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 подготовленность к профессиональной деятельности.

ВКР магистра предполагает: анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников и научной литературы по профилю ООП магистратуры; анализ, обработку, систематизацию данных, полученных в ходе изучения объектов сферы профессиональной деятельности; разработку проекта, имеющего практическую значимость.

При выполнении ВКР магистров обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

В государственную итоговую аттестацию выпускников входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, которая 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 выпускной квалификационной работе;

- оценка уровня сформированных компетенций выпускника, его готовность к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов», по программе подготовки «Промышленный дизайн и технологии производства строительных материалов».

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

1) обосновать актуальность выбранной темы, значимость решения обозначенных в работе проблем;

2) изучить и систематизировать теоретические положения, нормативно техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по выбранной теме;

3) провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки информации, проведения технико-экономических расчетов, составления аналитических таблиц, построения графиков и т. п.;

4) выполнить исследовательскую задачу разработки оригинального материала, изделия, конструкции, технологического процесса, отличающихся от известных вариантов определенными преимуществами;

5) изложить и аргументировать свою точку зрения по дискуссионным вопросам, проблемам, рассматриваемых в ВКР;

6) провести информационный обзор об объекте исследований и сделать выводы;

7) оформить ВКР в соответствии с установленными требованиями, нормативными документами и представить в назначенный срок;

8) подготовить материал в форме электронной презентации (плакаты, чертежи, иной материал, включая раздаточный) для последующей защиты ВКР.

5.2 Общие требования к ВКР

Магистерские диссертации выполняются по тематике выпускающей кафедры.

Выпускная квалификационная работа выпускника должна отвечать следующим требованиям:

- носить научно-исследовательский характер;

- тема работы должна быть актуальной;

- отражать наличие умений выпускника самостоятельно собирать, систематизировать материалы практики и анализировать сложившуюся ситуацию в практике или в данной сфере общественных отношений и деятельности;

- тема работы, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем исследования;

- иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;
- положения, выводы и рекомендации выпускной квалификационной работы (проекта) должны опираться на новейшие статистические данные, действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики; иметь расчетно-аналитическую часть и др.;
- содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации;
- иметь достоверные цитируемые источники.

5.3 Требования к содержанию основной части ВКР

В соответствии с ФГОС ВО ВКР магистра выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач научно-исследовательской и расчетно-аналитической видов деятельности.

Магистерские диссертации предполагают: анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и научной литературы по программе магистратуры «Промышленный дизайн и технологии производства строительных материалов»; анализ, обработку, систематизацию данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности; разработку проекта, имеющего практическую значимость.

При выполнении магистерских диссертаций обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Структура ВКР: титульный лист; задание на выполнение выпускной квалификационной работы; лист нормоконтролера; отзыв руководителя; содержание; введение; основной текст работы; заключение; список использованных источников; приложения.

Аналитическая часть работы может быть представлена таблицами, чертежами, схемами, диаграммами и т.д. Ее состав уточняет научный руководитель работы.

ВКР выполняется с применением современных информационных технологий, позволяющих составлять электронные таблицы, графики, проводить расчеты и т.д.

Научный руководитель работы устанавливает объем всех частей и разделов.

Содержание работы определяется планом работы, согласованным с руководителем, с учетом задания, утвержденного заведующим выпускающей кафедрой.

5.4. Требования к тематике ВКР

Магистерская диссертация — это заключительная работа учебно-исследовательского характера, выполняемая выпускниками магистратуры.

Магистранту предоставляется право самостоятельного выбора темы магистерской диссертации. Перечень является примерным, и магистрант может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, а также выбрать руководителя, не являющегося сотрудником кафедры по согласованию с заведующим профилирующей кафедры.

Итогом магистерской диссертации могут быть оригинальные научные результаты в области технологических машин и оборудования. Во всех случаях тема магистерской диссертации должна быть актуальной, а сама работа соответствовать современному уровню теоретической и методологической базы, в целом соответствовать направлению подготовки и ООП по направлению подготовки 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» (по программе подготовки «Промышленный дизайн и технологии производства строительных материалов»).

Выбранные темы магистерских диссертаций утверждаются на заседании выпускающей кафедры.

Корректировка темы магистерской диссертации допускается не менее чем за шесть месяцев до установленного календарным учебным графиком срока защиты, по личному заявлению студента с согласия руководителя магистерской диссертации и заведующего выпускающей кафедрой с изданием соответствующего приказа.

При выборе темы магистерской диссертации магистранту необходимо руководствоваться актуальностью темы, ее соответствием современному состоянию и перспективам развития.

К выполнению и защите магистерской диссертации допускаются магистранты, своевременно выполнившие учебный план.

Оценочные средства для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации рассматриваются как составная часть рабочей программы, и оформляется отдельным документом.

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	Автоматизация и роботизация строительства: Учебное пособие / С.И.Евтушенко, А.Г.Булгаков, В.А.Воробьев и др. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 452 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368402 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2	Виноградов В.М., Черепяхин А.А., Клепиков В.В. Технологические процессы автоматизированных производств: Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2014. — 272 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553790 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3	Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие / В.Л. Конюх. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с.	Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ
4	Сафин, Р.Г. Основы управления деревообрабатывающим комплексом [Учебники]: учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань, 2014. — 86, [2] с. : ил. — Библиогр.: с.85	70 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭБ УНИЦ КНИТУ: http://ft.kstu.ru/ft/Safin-osnovy_upravleniya.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

7.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

№	Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1	Абрамян, С. Г. Устройство полов [Учебники]: учеб. пособие / Волгоградский гос. архитект.- строит. ун-т. — Волгоград, 2012. — 84 с.	1 книга в УНИЦ КНИТУ

2	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения: Уч. для учащ. ср. строит. спец. уч. зав. / А.А.Рульников, К.Ю.Евстафьев - 2 изд. - М.:НИИ ИНФРА-М, 2014. - 192с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=436433 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3	Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства [Учебники]: учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Строительство" .— 4-е изд., стереотип. — СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011 .— 750с.	1 книга в УНИЦ КНИТУ
4	Береговой, В. А. Эффективные теплоизоляционные пенокерамобетоны [Монографии]: монография / Моск. гос. строит. ун-т .— М., 2011 .— 262, [2] с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
5	Бузырев, В.В. Управление качеством строительной продукции [Учебники] : учеб. пособие для студ., обуч. по спец. "Экономика и упр. на предприятии строительства" .— Ростов- на-Дону : Феникс, 2007 .— 89, [7] с. : ил., табл. — (Строительство) .— Библиогр.: с.86-87 (16 назв.) .— ISBN 5-222-09836-2.	1 книга в УНИЦ КНИТУ
6	Веряскина, Е. М. Технология монолитного бетонирования [Учебники] : учеб. пособие / Ухтинский гос. техн. ун-т .— Ухта, 2011 .— 155 с.	1 книга в УНИЦ КНИТУ
7	Гныря, А. И. Технология бетонных работ в зимних условиях [Учебники] : учеб. пособие для студ. / Томский гос. арх.-строит. ун-т .— Томск, 2011 .— 412 с. : ил. — Библиогр.: с.298-303 (100 назв.).	1 книга в УНИЦ КНИТУ
8	Гныря, А. И. Безопасность технологических процессов [Учебники] : лабор. практикум : учеб. пособие для студ., обуч. по напр. 653500 "Строительство" / под ред. А.И. Гныри, С.А. Карауша .— Томск : Изд-во Томс. гос. архитектурно-строит. ун-та, 2003 .—168 с.	1 книга в УНИЦ КНИТУ

9	Дикман, Л. Г. Организация строительного производства [Учебники] : учебник для студ.— 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Изд-во Ассоциации строит. вузов, 2009 .— 586, [2] с.	1 книга в УНИЦ КНИТУ
10	Жильникова, Т. Н. Основы технологии кирпичной кладки [Учебники] : учеб. пособие / Ростов. гос. строит. ун-т .— Ростов-на-Дону, 2011 .— 84 с.	1 книга в УНИЦ КНИТУ
11	Запруднов, В. И. Основы строительного дела [Учебники]: учебник для студ. вузов, обуч. по напр. 250300 "Технология и оборуд. лесозагот. и деревообработ. произв-в" и напр. 250400 "Технол. лесозагот. и деревоперераб. произв-в, спец. 250401 "Лесоинженер. дело" / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко ; Моск. гос. ун-т леса .— М., 2008 .— 471, [1] с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
12	Кунтулова, М. Г. Система менеджмента качества - единый систематизированный процесс [Монографии] : [монография] / М.Г. Кунтулова .— М.; Хабаровск : КГУП, 2008 .— 318 с.	20 книг в УНИЦ КНИТУ
13	Менеджмент качества [Методические пособия]: метод. указ. / Казан. гос. технол. ун-т; сост.Е.И. Кондратьева, Р.Н. Исмаилова .— Казань, 2010 .— 77, [1] с. : ил. — Библиогр.: с.41 (8 назв.).	10 книг в УНИЦ КНИТУ
14	Практическое пособие строительного эксперта / Гос. акад. повыш. квалиф. и переподг. кадров для строит-ва жилищно-комм. компл. России, Каф. строит.-техн. экспертизы, Центр качества строит- ва (Моск. отд.) ; под ред.: О.С. Вершининой, Т.Р. Костиковой .— 5-е изд., доп. и перераб. — М. : Спутник, 2009 .— 836 с. : ил. — Алф.-предм. указ.: с.824-836 .— ISBN 978-5-9973-0543-7.	1 книга в УНИЦ КНИТУ

15	Принципы управления качеством продукции: тестовые задания для самост. подгот. студ. / Казанский нац. исслед. технол. ун-т ; сост. Г.Г. Лутфуллина .— Казань : Изд-во КНИТУ, 2013 .— 28 с. — Библиогр.: с.27 (6 назв.).	10 книг в УНИЦ КНИТУ
16	Романенкова, Е. Н. Справочник по строительству [Справочники]: нормативы, правила, документы .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Проспект, 2009 .— 1224 с.	2 книги в УНИЦ КНИТУ
17	Салимова, Т. А. История управления качеством [Учебники] : учеб. пособие для студ. вузов .— М. : Кнорус, 2005 .— 205 с. : ил. — Библиогр.: с. 245- 250 (111 назв.).	10 книг в УНИЦ КНИТУ
18	Сидоренко, В. Ф. Обследование, ремонт и усиление надземных строительных конструкций жилых и гражданских зданий [Учебники] : учеб. пособие для студ. / Волгоградский гос. архитектур.-строит. ун-т .— Волгоград, 2010 .— 202с.	1 книга в УНИЦ КНИТУ
19	Стаценко, А. С. Технология строительного производства [Учебники] : учеб. пособие для студ. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2008 .— 416 с.	1 книга в УНИЦ КНИТУ
20	Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=219000 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
21	Сорокопуд, В. В. Оборудование отрасли [Учебники] : учеб. пособие для студ. вузов / Кемеровский технол. ин-т пищевой пром-сти .—Кемерово, 2013 .— 175 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ

7.3 Электронные источники информации

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

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС IPRSmart: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

Согласовано:
УНИЦ КНИТУ



7.4 Дополнительные электронные источники информации

1. Профессиональная справочная система ТЕХЭКСПЕРТ <http://www.cntd.ru;>
2. Технические нормативы [http://norm-load.ru/index.htm;](http://norm-load.ru/index.htm)
3. «ЛесПромИнформ» - журнал лесопромышленного комплекса России <http://www.lesprominform.ru;>
4. «Деревообрабатывающая промышленность» - научно-технический и производственный журнал <http://dop1952.ru;>
5. «Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник» – научно-информационный журнал <http://www.les-vest.mstu.ru;>
6. RussianForestSciences – научно-технический журнал [http://www.maik.ru/journals/forsci.htm;](http://www.maik.ru/journals/forsci.htm)
7. Инженерно-строительный журнал [http://engstroy.spbstu.ru/;](http://engstroy.spbstu.ru/)
8. «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века» – научно-информационный журнал [http://www.stroymat21.ru/;](http://www.stroymat21.ru/)
9. «Вестник строительного комплекса» - Всероссийский информационно-аналитический журнал [http://www.vestnik.info/;](http://www.vestnik.info/)
10. Научно-технический и производственный журнал «Промышленное и гражданское строительство» [http://pgs1923.ru/russian/rindex.htm;](http://pgs1923.ru/russian/rindex.htm)
11. Строительный журнал «Современное строительство и архитектура» [http://modern-construction.ru.](http://modern-construction.ru)