

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР
А.В. Бурмистров

«31» октября 2017г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве»

Направленность программы аспирантуры «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины»

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная/заочная

Институт, факультет: ИП, ФТПКЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химическая технология древесины»

Казань, 2017 г.

Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 1018 от 18.08.2014) по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

Разработчик программы:

Зав. кафедрой ХТД, профессор

 В.Н. Башкиров

Доцент каф. ХТД, к.т.н.

 А.З. Халитов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол от 16 октября 2017 г. № 17-18/3

Зав. кафедрой ХТД, профессор  В.Н. Башкиров

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета технологии и переработки каучуков и эластомеров от 30.10 2017 г. № 3

Председатель комиссии, доцент


(подпись)

В.Ф. Шкодич
(Ф.И.О.)

Начальник ОАиД

 Э.Р. Кушаева

Цели государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целями ГИА являются:

- а) систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;
- б) определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта ВО.

1. Место ГИА в структуре ОПОП

ГИА является завершающим этапом реализации ОПОП по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве»; и включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Общая продолжительность ГИА составляет 6 недель.

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

В результате освоения ОПОП выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные (УК):

- УК-1-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- УК-2-способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
- УК-3-готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
- УК-4-готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
- УК-5-способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
- УК-6-способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

- ОПК-1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;
- ОПК-2 Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;
- ОПК-3 Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы.
- ОПК-4 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Профессиональными (ПК):

- ПК-1 владеть навыками письменной и устной профессиональной коммуникации, сообщать идеи, проблемы и решения логично, хорошо структурированным способом, используя научную терминологию на иностранном языке

- ПК-2 способностью к обоснованному выбору и применению специализированных инструментальных программных средств в научно-исследовательской и педагогической деятельности
- ПК-3 способностью к исследованию режимных параметров отдельных стадий технологии химической переработки биомассы дерева
- ПК-4 способностью к проведению исследований в области строения вещества и свойств полимерных материалов
- ПК-5 способностью и готовностью к созданию новых экспериментальных установок для исследования структуры и свойств компонентов древесины
- ПК-6 способностью к самостоятельной постановке задачи исследования, анализу и статистической обработке полученных экспериментальных данных
- ПК-7 знание современных достижений в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины
- ПК-8 способность к разработке и освоению инновационных технологий в химической переработке биомассы дерева
- ПК-9 способностью к осуществлению комплексных исследований композиционных материалов при направленном изменении свойств древесины
- ПК-10 способностью и готовностью изучать специальную литературу в области химической переработки древесины и другую научно-техническую информацию, в том числе используя современные информационные технологии
- ПК-11 Способность к организации процесса профессионального обучения с позиций развития методологии, теории и технологий современной педагогической науки.
- ПК-12 Способность осуществлять планирование проектов, оценку ресурсов их реализации, управление командами и личностным саморазвитием в своей профессиональной области

3. Программа государственного экзамена

В ООП по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» определены следующие требования к государственному экзамену:

- государственный экзамен проводится по дисциплинам, имеющим определяющее значение для профессиональной подготовки выпускника, в виде междисциплинарного экзамена с целью оценки знаний, умений и приобретенных компетенций.
- в программу междисциплинарного экзамена включен материал дисциплин, обеспечивающих основу формирования компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11)

4.1 Требования к результатам обучения

В результате освоения ОПОП обучающийся должен:

1) Знать:

- основные категории и понятия методологии образования; тенденции развития системы профессионального образования; особенности системы качества профессионального образования; методологию и методику проектирования образовательных систем; методологию и методы научных исследований в сфере профессионального обучения; компетенции современного специалиста, формируемые в вузе; структуру педагогической компетентности преподавателя вуза; сущность и характерные черты образовательной технологии; характеристики инновационных образовательных технологий, принципы их выбора; принципы и алгоритмы проектирования и использования образовательных технологий в учебном процессе вуза.
- методики планирования и проведения экспериментов, математический аппарат обработки их результатов.

- требования оформления научно-технических документов.
- требования представления устных ответов на экзаменационные вопросы.
- режимные параметры отдельных стадий технологии химической переработки биомассы дерева.
- новые современные установки для исследования структуры и свойств компонентов древесины
- специальную литературу в области химической переработки древесины и другую научно-техническую информацию, в том числе используя современные информационные технологии
- основные категории и понятия методологии образования; тенденции развития системы профессионального образования; особенности системы качества профессионального образования; методологию и методику проектирования образовательных систем; методологию и методы научных исследований в сфере профессионального обучения; компетенции современного специалиста, формируемые в вузе; структуру педагогической компетентности преподавателя вуза; сущность и характерные черты образовательной технологии; характеристики инновационных образовательных технологий, принципы их выбора; принципы и алгоритмы проектирования и использования образовательных технологий в учебном процессе вуза.

2) Уметь:

- анализировать процессы развития профессионального образования; ставить и решать на основе имеющегося педагогического знания прикладные образовательно-воспитательные задачи; пользоваться методами, методиками, стандартами и нормативной документацией; оценивать и разрабатывать учебно-программную документацию по заданным критериям и параметрам; осуществлять выбор технологий обучения; внедрять активные методы обучения; проектировать основные элементы конкретных технологий обучения; эффективно применять обобщенные образовательные технологии, осуществлять их адаптацию к конкретным педагогическим условиям;
- планировать, проводить научные эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты.
- составлять научно-техническую документацию.
- представлять и аргументировано защищать ответы на экзаменационные вопросы.
- применять современные методы анализа древесных материалов и оформлять отчеты по результатам исследований.
- применять режимные параметры отдельных стадий технологии химической переработки биомассы дерева.
- анализировать процессы развития профессионального образования; ставить и решать на основе имеющегося педагогического знания прикладные образовательно-воспитательные задачи; пользоваться методами, методиками, стандартами и нормативной документацией; оценивать и разрабатывать учебно-программную документацию по заданным критериям и параметрам; осуществлять выбор технологий обучения; внедрять активные методы обучения; проектировать основные элементы конкретных технологий обучения; эффективно применять обобщенные образовательные технологии, осуществлять их адаптацию к конкретным педагогическим условиям.

3) Владеть:

- опытом самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере профессионального образования.
- навыками ведения научно-исследовательской деятельности, обработки экспериментальных данных, формулирования выводов по результатам научной работы.
- навыками разработки научно-технических отчетов и документации, в том числе представления результатов исследований
- навыками представления и аргументированной защиты теоретического материала.

- современными методами анализа древесных материалов, подготовки научно-технических отчетов по основным результатам научных исследований в области древесиноведения.

- методами анализа состояния развития отрасли и отдельного производства материалов и изделий из древесины, разработки направления развития ассортиментной и технической стратегии деревоперерабатывающих производств.

- опытом самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере профессионального образования; диагностикой качества профессионального обучения.

4. Научный доклад по основным результатам научно-квалификационной работы (диссертация)

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится в форме научного доклада. К представлению научного доклада допускаются аспиранты, успешно сдавшие государственный экзамен и подготовившие рукопись научно-квалификационной работы (диссертации).

Содержание научного доклада должно отражать следующие основные аспекты содержания научно-квалификационной работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- объект, предмет, цель и задачи исследования;
- материал исследования, способы его документирования;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- апробацию результатов исследования.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В научно-квалификационной работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научно-квалификационной работе, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.

Выполненная научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы.

В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

При оценивании научного доклада ГЭК рассматривает такие критерии, как актуальность и новизна научного исследования, достоверность представленных в докладе данных и корректность их обобщения, логичность построения доклада и т.п.

5.1 Требования к результатам освоения ООП

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Результаты освоения
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении	Знает: современные научные достижения по тематике исследования Умеет: анализировать имеющиеся научные достижения по тематике исследования и в междисциплинарных областях Владеет: навыками генерирования новых идей

	исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	при решении исследовательских и практических задач
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает: основы целостного системного научного мировоззрения в области истории и философии науки Умеет: проектировать и осуществлять комплексные исследования Владеет : навыками комплексного исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает: принципы работы в исследовательских коллективах по решению научных задач Умеет: работать в коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Владеет : навыками работы в исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Умеет: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Владеет: навыками научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает: этические нормы в профессиональной деятельности Умеет: следовать этическим нормам в профессиональной деятельности Владеет : навыками коммуникации с использованием принципов этических норм в профессиональной деятельности
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает: основы профессионального и личностного развития Умеет: применять основы профессионального и личностного развития для достижения профессиональных целей Владеет: навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты,	Знает: методики планирования и проведения экспериментов, математический аппарат

	обрабатывать и анализировать их результаты	обработки их результатов. Умеет: планировать, проводить научные эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты Владеет: планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов
ОПК-2	способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	Знает : требования оформления научно-технических отчетов Умеет: составлять научно-технические отчеты, оформлять публикации результатов исследований Владеет: навыками подготовки научно-технических отчетов, а также публикации результатов выполнения исследований
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Знает: требования представления докладов результатов выполненной научной работы Умеет: представлять и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы Владеет: навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы
ОПК-4	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает: основы методик преподавательской деятельности Умеет: применять методики преподавательской деятельности Владеет: основами методик преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	владеть навыками письменной и устной профессиональной коммуникации, сообщать идеи, проблемы и решения логично, хорошо структурированным способом, используя научную терминологию на иностранном языке	Знает: научную терминологию на иностранном языке Умеет: сообщать идеи, проблемы и решения логично, хорошо структурированным способом, используя научную терминологию на иностранном языке Владеет: навыками письменной и устной профессиональной коммуникации, сообщать идеи, проблемы и решения логично, хорошо структурированным способом, используя научную терминологию на иностранном языке
ПК-2	способностью к обоснованному выбору и применению специализированных инструментальных программных средств в научно-исследовательской и педагогической деятельности	Знает: специализированные инструментальные программные средства в научно-исследовательской и педагогической деятельности Умеет: применять специализированные инструментальные программные средства в научно-исследовательской и педагогической деятельности Владеет: способностью к обоснованному выбору и применению специализированных инструментальных программных средств в научно-исследовательской и педагогической деятельности

ПК-3	способностью к исследованию режимных параметров отдельных стадий технологии химической переработки биомассы дерева	Знает: режимные параметры отдельных стадий технологии химической переработки биомассы дерева. Умеет: исследовать режимные параметры отдельных стадий технологии химической переработки биомассы дерева Владеет: навыками исследования режимных параметров отдельных стадий технологии химической переработки биомассы дерева.
ПК-4	способностью к проведению исследований в области строения вещества и свойств полимерных материалов	Знает: строение вещества и свойства полимерных материалов. Умеет: исследовать строение вещества и свойства полимерных материалов. Владеет: навыками проведения исследований в области строения вещества и свойств полимерных материалов.
ПК-5	способностью и готовностью к созданию новых экспериментальных установок для исследования структуры и свойств компонентов древесины	Знает: основы конструирования и создания экспериментальных установок, структуру и свойства компонентов древесины Умеет: создавать экспериментальные установки для исследования структуры и свойств компонентов древесины Владеет: навыками конструирования экспериментальных установок для исследования структуры и свойств компонентов древесины
ПК-6	способностью к самостоятельной постановке задачи исследования, анализу и статистической обработке полученных экспериментальных данных	Знает: принципы анализа и статистической обработки полученных экспериментальных данных Умеет: самостоятельно поставить задачи исследования Владеет: навыками анализа и статистической обработки полученных экспериментальных данных
ПК-7	знание современных достижений в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины	Знает: современные достижения в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины Умеет: умеет отслеживать и изучать современные достижения в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины Владеет: навыками изучения и отслеживания современных достижений в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины
ПК-8	способность к разработке и освоению инновационных технологий в химической переработке биомассы дерева	Знает: инновационные технологий в химической переработке биомассы дерева Умеет: разрабатывать инновационные технологии в химической переработке биомассы дерева Владеет: навыками к разработке и освоению инновационных технологий в химической переработке биомассы дерева

ПК-9	способностью к осуществлению комплексных исследований композиционных материалов при направленном изменении свойств древесины	Знает: основные технологии и свойства композиционных материалов при направленном изменении свойств древесины Умеет: осуществлять комплексное исследование композиционных материалов Владеет: навыками комплексного исследования композиционных материалов при направленном изменении свойств древесины
ПК-10	способностью и готовностью изучать специальную литературу в области химической переработки древесины и другую научно-техническую информацию, в том числе используя современные информационные технологии	Знает: специальную литературу в области химической переработки древесины и другую научно-техническую информацию, в том числе используя современные информационные технологии Умеет: изучать специальную литературу в области химической переработки древесины и другую научно-техническую информацию, в том числе используя современные информационные технологии Владеет: навыками изучения специальной литературы в области химической переработки древесины
ПК-11	Способность к организации процесса профессионального обучения с позиций развития методологии, теории и технологий современной педагогической науки.	Знает: анализировать и оценивать тенденции развития профессионального образования, методологии и методики проектирования образовательных систем, научно-исследовательской деятельности, характеристик инновационных образовательных технологий, качества профессионального образования, активных методов обучения и технологий обучения Умеет: осмысливать и разрабатывать учебные курсы по областям профессиональной деятельности, к обобщению результатов теоретических и эмпирических исследований, к подготовке методических материалов, к разработке активных методов обучения, проектированию элементов технологий обучения, менеджмента качества и измерительных средств качества процесса профессионального обучения Владеет: навыками преподавательской деятельности на базе разработанных курсов по областям профессиональной деятельности, к применению образовательных технологий в учебной деятельности по программам высшего образования, к руководству научно-исследовательской работой студентов, к разработке учебно-методических комплексов, учебных пособий и учебников, к использованию результатов диагностики качества в совершенствовании преподавательской деятельности
ПК-12	Способность осуществлять планирование проектов, оценку ресурсов их реализации, управление командами и личностным саморазвитием в своей	Знает: основы планирования проектов и оценки ресурсов их реализации. Умеет: осуществлять планирование проектов, оценку ресурсов их реализации Владеет: навыками управления командами и личностным саморазвитием в своей профессиональной области

	профессиональной области	
--	-----------------------------	--

5. Оценочные средства для проведения ГИА

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной 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.

6. Информационно-методическое обеспечение государственного экзамена

При подготовке к сдаче государственного экзамена в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

7.1. Основные источники информации

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Азаров, В.И. Химия древесины и синтетических полимеров / В.И. Азаров, Буров А. В., Оболенская А. В. – СПб. : Лань, 2010. – 619 с.	52 книги в УНИЦ КНИТУ
2. Богоудинова Р.З., Шагеева Ф.Т. Методология, теория и технологии профессионального образования: учебное пособие. – Казань: КНИТУ, 2016. – 303 с.	50 книг в УНИЦ КНИТУ
3. Богоудинова Р.З., Хацринова О.Ю. Инновационная образовательная деятельность в национальном исследовательском университете: Учебное пособие. – Казань: РИЦ «Школа», 2016. – 144 с.	50 книг в УНИЦ КНИТУ
4. Герке, Л.Н. Древесиноведение : учеб. пособие / Л.Н. Герке, В.Н. Башкиров, А.В. Князева ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань, 2014 .— 104 с.	70 книг в УНИЦ КНИТУ ЭБ УНИЦ КНИТУ: http://ft.kstu.ru/ft/Gerke-Drevesinovedenie_UP_2014.pdf .
5. Шурхно Р.А. Основы биоконверсии растительного сырья [Учебники] : учеб.-метод. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т .— Казань, 2014 .— 98	70 книг в УНИЦ КНИТУ
6. Педагогика профессионального образования: учебное пособие / под ред. П.Н.Осипова. – Казань: РИЦ «Школа», 2014. – 380 с.	50 книг в УНИЦ КНИТУ
7. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 244 с. - ISBN 978-5-394-02162-6.	ЭБС Znanium.com. http://znanium.com/bookread2.php?book=415019 доступ из любой точки интернета после регистрации IP- адресов КНИТУ
8. Валова (Копылова), В. Д. Физико-химические методы анализа [Электронный ресурс]: Практикум / В. Д. Валова (Копылова), Л. Т. Абесадзе. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01751-3.	ЭБС Znanium.com. http://znanium.com/bookread2.php?book=430532 доступ из любой точки интернета после регистрации IP- адресов КНИТУ
9. Лукьянов С. И. Основы инженерного эксперимента: Учебное пособие / С.И. Лукьянов, А.Н. Панов, А.Е. Васильев. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 99 с. ISBN 978-5-369-01301-4	ЭБС Znanium.com. http://znanium.com/bookread2.php?book=431382 доступ из любой точки интернета после регистрации IP- адресов КНИТУ

10. Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования [Электронный ресурс]: Учебник / В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Н. В. Еремеева. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 208 с. - ISBN 978-5-394-02417-7	ЭБС Znanium.com. http://znanium.com/bookread2.php?book=513811 доступ из любой точки интернета после регистрации IP- адресов КНИТУ
--	--

7.2. Дополнительные источники информации

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
1. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М.Киселев, Р.В.Бочкова. – М.: Дашков и К, 2016. – 306 с.	ЭБС«Книгафонд»: http://www.knigafund.ru/books/199062 . Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ.
2. Осипов, П.Н. Инновационная воспитательная деятельность в техническом вузе: учебное пособие / П.Н.Осипов – Казань: РИЦ «Школа», 2016. – 224с.	50 экз. в библиотеке КНИТУ
3. Теоретические и методические основы инновационной подготовки инженеров в исследовательском университете: коллективная монография / под ред. В.Г.Иванова, Л.И.Гурье. – Казань: ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», 2012. – 288 с.	25 экземпляров на кафедре ИПП
4. Шагеева Ф.Т. Современные образовательные технологии в инженерном вузе: монография / Ф.Т. Шагеева, В.Г.Иванов. – Казань: РИЦ «Школа», 2007. – 126 с.	25 экземпляров на кафедре ИПП
5. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие /Ф.В.Шарипов. – М.: Логос, 2012. – 444 с.	ЭБС«Книгафонд»: http://www.knigafund.ru/books/179799 . Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ.
6. Германович В. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы [Электронный ресурс]/ Германович В., Турилин А.– Электрон.текстовые данные.– СПб.: Наука и Техника, 2014.– 320 с.	ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785943878527.html%0A
7. Основы научных исследований (Общий курс): Уч.пос. / Космин В.В., 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 227 с. ISBN 978-5-369-01464-6	ЭБС Znanium.com. http://znanium.com/bookread2.php?book=518301 доступ из любой точки интернета после регистрации IP- адресов КНИТУ

8. Методология научного исследования: Учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. ISBN 978-5-16-009204-1	ЭБС Znaniium.com http://znaniium.com/bookread2.php?book=427047 доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
9. Кузнецов, Б. Н. Химические продукты из древесной коры : монография / В. А. Левданский, С. А. Кузнецова, Б. Н. Кузнецов. 2012. – 261 с.	ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763825923.html%0A
10. Сафиуллина, А. Х. Сертификация и маркетинг в области лесных материалов [Учебники] / А.Х. Сафиуллина, Р.Р. Сафин, А.Е. Воронин ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т .— Казань : Изд-во КНИТУ, 2016 .— 79, [1] с.	67 книг в УНИЦ КНИТУ ЭБ УНИЦ КНИТУ: http://ft.kstu.ru/ft/Safiullina-Sertifikatsiya_i_marketing_v_oblasti_lesnykh.pdf >.

7.3. Электронные источники информации

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – режим доступа <http://ruslan.kstu.ru/>
2. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека, система РИНЦ.
3. <http://ellib.gpntb.ru/> - Электронная библиотека ГПНТБ России.
4. <http://cyberleninka.ru/about> - Научная библиотека открытого доступа «КиберЛенинка». <http://w\\w.scintific.narod.ru/index.htm> - Каталог научных ресурсов. В данном разделе собраны ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
5. Google Scholar - Поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных издательств, архивы препринтов, публикации на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций.
6. <http://neicon.ru> - Национальный электронно-информационный консорциум НЭИКОН.
7. <http://uisrussia.msu.ru> - Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) создана и поддерживается как база электронных ресурсов для исследований и образования в области гуманитарных наук и с 2000 года открыта для коллективного доступа университетов, вузов, научных институтов РФ и специалистов.

Ресурсы по педагогическим наукам

1. <http://www.nlr.ru/cat/edict/PDict/> - Терминологический словарь по педагогике - создан для упорядочения лексики по педагогической тематике и призван облегчить понимание современных педагогических терминов в целях более точного определения предмета. Словарь содержит около 3 тысяч терминов и понятий, охватывает 156 источников.
2. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php - Библиотека Гумер, раздел педагогика.
3. http://biblio.narod.ru/gyrnal/vek/sod_vse_tabl.htm - Век образования — предлагаются статьи о жизни и деятельности известных педагогов, о различных учебных заведениях, а также педагогические высказывания и фразы (по одной статье для каждого раздела на каждый год двадцатого века).
4. <http://elib.gnpbu.ru/> - Научная педагогическая электронная библиотека - академическая библиотека по педагогике и психологии. Библиотека представляет собой многофункциональную полнотекстовую информационно-поисковую систему, обеспечивающую сбор, хранение и распространение информации в интересах научных психолого-педагогических исследований и образования.
5. <http://www.pedlib.ru/> - Педагогическая библиотека - содержит большое количество полнотекстовой литературы по педагогике и ее прикладным отраслям.
6. <http://www.periodika.websib.ru/> - Педагогическая периодика - электронный тематический каталог «Педагогическая Периодика», содержащий точные ссылки на

наиболее интересные статьи, опубликованные в периодической печати за последние десять лет и посвященные педагогическим проблемам.

7. <http://intellect-invest.org.ua/rus/library/> - Портал современных педагогических ресурсов - библиотека Портала содержит книги и брошюры педагогической, психологической, философской, культурологической направленности.

Ресурсы по техническим наукам

1. www.lesprominform.ru - «ЛесПромИнформ» - журнал лесопромышленного комплекса (ЛПК) России.

2. <http://dop1952.ru> «Деревообрабатывающая промышленность» - научно - технический и производственный журнал.

3. <http://www.les-vest.msfu.ru> - «Вестник Московского государственного университета леса - Лесной вестник» научно - информационный журнал в области лесного хозяйства, экологии, лесозаготовки, деревообработки, химической технологии и обработки древесины, экономики лесного комплекса.

4. <http://www.derewo.ru> - «Дерево RU» - деловой журнал по деревообработке.

5. <http://lestehjournal.ru/> - Лесотехнический журнал - научный журнал.

Согласовано:

Зав.сектором ОКУФ



Усольцева И.И.