

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.М. КИРОВА»

СОГЛАСОВАНО


Начальник ОПЦНК


_____ Д.Л. Мусолин

«31» 08 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП


_____ Д.Н. Ведерников

«31» 08 2018 г.

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

основной образовательной программы высшего образования

– программы подготовки научно-педагогических кадров аспирантуре

Код блока: **Б4**

Направление подготовки: **35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**


Профиль (направленность): **05.21.03 Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины**

Форма обучения: очная

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Кафедры технологии лесохимических продуктов, химии древесины и биотехнологии; химии; технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки.


Составитель:  д.х.н. Д.Н. Ведерников

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии лесохимических продуктов, химии древесины и биотехнологии.

Протокол № 9 от 18.06 2018г.

Заведующий кафедрой  проф., д.х.н. В.И. Рошин

Согласовано

Нормо-контроль 

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является обязательной и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования (ООП), разработанной в СПбГЛТУ, соответствующим требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 № 1018.

Задачами ГИА являются:

- оценка знаний, умений и навыков выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки,
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада о её основных результатах,
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования,
- установление соответствия результатов освоения аспирантами ООП соответствующим требованиям ФГОС ВО.

2. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает:

- государственный экзамен (подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена),
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. Объем государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает:

- подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 з.е. (108 ч), 3-й курс, 6-й семестр.
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) – 6 з.е. (216 ч), 3-й курс, 6-й семестр.

4. Нормативная база государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кад-

ров аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации,

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации),

– Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в СПбГЛТУ,

– Положение о научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и порядке представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающимися в аспирантуре СПбГЛТУ,

– локальные акты Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С.М. Кирова.

5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), профилю (направленности) 05.21.03 Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

5.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры, включает:

- исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйства;

- исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях лесного хозяйства;

- обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях лесного хозяйства;

- исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в лесном хозяйстве;

- исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в лесном хозяйстве;

- преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспиран-

туры, являются:

- сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях лесного хозяйства;
- производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;
- педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

5.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

- научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

6. Требования к результатам освоения ООП аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профилю (направленности) 05.21.03 Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП ВО выпускник должен обладать набором универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

В результате освоения данной ООП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Названия компетенций
Универсальные компетенции	
УК-1	способность 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	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;
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Коды компетенций	Названия компетенций
Общепрофессиональные компетенции	
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	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
Профессиональные компетенции	
ПК-1	способность приобретать новые научные и профессиональные знания в области химии древесины и ее компонентов, отходов химической переработки биомассы дерева, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для химической переработки биомассы дерева, грамотно планировать эксперимент в области химии древесины и ее компонентов и осуществлять его на практике, в том числе используя современные информационные технологии
ПК-2	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности в области химии древесины и ее компонентов, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-3	знание современных достижений в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины и другого растительного сырья, создания композиционных материалов.

Перечень профессиональных компетенций сформирован в соответствии с направленностью программы, Номенклатурой научных специальностей и паспортом научной специальности 05.21.03 Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен сформировать и продемонстрировать на ГИА:

По компетенции ОПК-1 обучающийся должен:

Знать:	- современные методики проведения исследовательских работ; - методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Уметь:	- приобретать новые научные и профессиональные знания в области химии древесины и ее компонентов, отходов химической переработки биомассы дерева; - проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
Владеть:	- методами теоретического и экспериментального исследования в области химической переработки биомассы дерева; - навыками планирования и проведения эксперимента, обработки и анализа результатов эксперимента

По компетенции ОПК-2 обучающийся должен:

Знать:	-основные понятия математической статистики, используемые при обработке экспериментальных данных
Уметь:	- правильно составлять базы данных
Владеть:	- прикладными программами для статистической обработки информации; - методикой анализа полученных результатов и формулирования выводов по научной работе -навыком подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований

По компетенции ОПК-3 обучающийся должен:

Знать:	-познавательные приемы и формы умозаключений в научных исследованиях; -основные методы и принципы успешного донесения информации до аудитории
Владеть:	- навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы

По компетенции ОПК-4 обучающийся должен:

Знать:	- основные положения организации учебного процесса; - основные требования федеральных государственных образовательных стандартов, структуру и содержание основной образовательной программы, рабочего учебного плана, учебных программ дисциплин; - содержание профессионально-ориентированной учебной программы дисциплины; - методы и методики проведения учебных занятий, в том числе, интерактивных
Уметь:	- готовить и проводить все виды учебных занятий профессионально – ориентированной дисциплины; - работать с различными носителями информации
Владеть:	- навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине; - навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.

По компетенции ПК-1 обучающийся должен:

Уметь:	- критически анализировать и оценивать современные научные достижения; - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
Владеть:	-способностью приобретать новые научные и профессиональные знания в области химии древесины и ее компонентов, отходов химической переработки биомассы дерева

По компетенции ПК-2 обучающийся должен:

Знать:	- методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
Уметь:	- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности в области химии древесины и ее компонентов

По компетенции ПК-3 обучающийся должен:

Знать:	- современные достижения в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины и другого растительного сырья, создания композиционных материалов;
Владеть:	- комплексом знаний в области химии древесины и ее компонентов, отходов химической переработки биомассы дерева.

По компетенции УК-1 обучающийся должен:

Знать:	- основные закономерности и этапы исторической динамики науки, в том числе и технических наук; - механизмы взаимосвязи философии и науки в их историческом развитии и на современном этапе развития науки как науки в целом, так и технических наук в частности; - основные концепции философии науки, философские основания и философско-методологические проблемы науки в целом, и технических наук в частности;
Уметь:	- осуществлять философско-методологический анализ гносеологической и ценностной сторон профессиональной деятельности;
Владеть:	- теорией и методологией научного исследования.

По компетенции УК-2 обучающийся должен:

Владеть:	- навыками проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
----------	---

По компетенции УК-3 обучающийся должен:

Знать:	- специфические характеристики научного стиля речи, - терминологию, свойственную системе изучаемой науки на государственном и иностранном языках
Уметь:	- принимать участие в дискуссиях научного и общественно-политического характера
Владеть:	- навыками и умениями деловой и научной письменной речи, навыками и умениями устной научной речи на государственном и иностранном языках; - навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

По компетенции УК-4 обучающийся должен:

Знать:	- основные нормы словоупотребления современного русского и иностран-
--------	--

	ного языков; - правила оформления, применяемые к различным жанрам письменной научной речи научной речи государственном и иностранном языках
Уметь:	-писать тексты выступлений, докладов, рефератов, автореферата и диссертации на государственном и иностранном языках

Покомпетенции УК-5 обучающийся должен:

Знать:	-философские основания и философско-методологические проблемы технических наук, философско-методологические проблемы развития вычислительной техники и автоматизированных систем,
Уметь:	- осуществлять философско-методологический анализ гносеологической и ценностной сторон профессиональной деятельности,
Владеть:	- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития,

Покомпетенции УК-6 обучающийся должен:

Знать:	-философские основания и философско-методологические проблемы технических наук; - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
Уметь:	-осуществлять философско-методологический анализ гносеологической и ценностной сторон профессиональной деятельности - уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;
Владеть:	- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития; - навыками умением ставить и решать задачи в области своей профессиональной компетенции

Для проведения ГИА в СПбГЛТУ создаются ГЭК, которые состоят из председателя, секретаря и членов комиссии. Работа ГЭК регламентирована Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в СПбГЛТУ.

7. Государственный экзамен

В структуру государственного экзамена входят 3 блока:

- 1-й и 2-йблоки направлены на подтверждение части квалификации «Исследователь»;
- 3-й блок направлен на подтверждение части квалификации«Преподаватель-исследователь».

Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов (заданий), по одному из каждого

блока государственного экзамена:

– 1-й вопрос направлен на подтверждение части квалификации «Исследователь» и сформирован на основе программы дисциплины, направленной на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности;

– 2-й вопрос (экзаменационное задание) направлен на подтверждение части квалификации «Исследователь» и сформулирован как «Перечислите и опишите актуальные проблемы Вашей области исследований и роль Вашего исследования в решении этих проблем»;

– 3-й вопрос (экзаменационное задание) направлен на подтверждение части квалификации «Преподаватель-исследователь» и сформулирован как «Кратко представьте разработанную или переработанную Вами рабочую программу дисциплины (или её части) Основной образовательной программы Вашего направления подготовки (уровень подготовки – бакалавриат, магистратура или аспирантура) – её структуру, содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.п.)».

Проведение государственного экзамена регламентировано Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в СПбГЛТУ.

На государственном экзамене аспиранту для подготовки даётся 1 час, для ответа на вопросы – также 1 час (в сумме на все вопросы).

8. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Примерная актуальная тематика научно-квалификационных работ (диссертаций) определена в программе блока Б3.2 «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

Подготовка, порядок представление и оценка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) регламентируется Положением о научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и порядке представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающимися в аспирантуре СПбГЛТУ и Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в СПбГЛТУ.

Аспиранту для представления научного доклада даётся 20 минут, для ответа на вопросы – дополнительно 10 минут. Аспирант может использовать раздаточный материал (который, в случае использования, должен быть передан секретарю ГЭК до начала заседания ГЭК) и проекционную технику.

9. Учебно-методическое обеспечение

9.1. Основная литература

1. Общая химическая технология: [Электронный ресурс] / сост. Е.В. Нестерова. Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2016. - 32 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
2. Леонович А.А. Новые древесноплитные материалы. СПб.: Химиздат, 2008.-134с.

3. Кавдангалиева, М.И. Педагогика и психология высшей школы. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.И. Кавдангалиева. - СПб : ИЭО СПбУТУиЭ, 2010. - 184 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

9.2. Дополнительная литература

1. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. М.: изд. центр «Академия», 2010.-426с.
2. Евстигнеев Э.И. Путь волокна. Значение структуры древесины в технологии волокнистых полуфабрикатов и бумаги: Монография. - СПб.: Химиздат, 2012. - 308 с.
3. Азаров В.И., Буров А.В., Оболенская А.В. Химия древесины и синтетических полимеров.: Учебник для вузов. СПб.: Лань, 2010. -624. e.lanbook.com
4. Леонович А.А., Шпаковский В.Г. Древесностружечные плиты: огнезащита и технология [Монография]. – СПб.: Химиздат, 2012. – 160 с.

9.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Бирюков В.В. Основы промышленной биотехнологии. М.: КолосС, 2004.-296 с.
2. Ковалев В.Б., Лабутин Д.В. Основы химии обмена веществ растений. СПб.:Изд-во «БорейАрт», 2008.-124с.
3. Ширшиков В.И., Литвинов В.А., Пиалкин В.Н. Химия и технология древесно-угольных брикетов. СПб.: Химиздат, 2011.-200с.
3. Технология целлюлозно-бумажного производства. Том III. Производство бумаги и картона, часть. Технология производства и обработки бумаги и картона, ч.2. Основные виды и свойства бумаги, картона, фибры и древесных плит, 2006.-499с
4. Поздняковский М.А. Пищевая биотехнология. Новосибирск, Сибирское универ. изд-во, 2007.-415с.
5. Гринштейн Г., Гринштейн А. Наглядная биохимия. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004.-119 с.
6. Загоскина Н.В., Назаренко Л.В., Калашникова Е.А. Биотехнология: теория и практика. М.: Оникс, 2009.-496с.
- 7.ФГОС высшего образования по соответствующему направлению. Режим доступа: <http://spbftu.ru/aspirantura/>
8. Положение о научных исследованиях обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в СПбГЛТУ. Режим доступа: <http://spbftu.ru/aspirantura/>
9. Чубинский А.Н. Научно-исследовательская практика. Методические указания. СПб.: СПбГЛТА, 2008. 20 с.

9.4. Ресурсы сети «Интернет»

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
http://www.gov.ru/index.html	Правительство Российской Федерации: Официальный сайт.	Доступны полнотекстовые версии документов
http://www.law.edu.ru/	Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»: Официальный сайт.	Доступны полнотекстовые версии документов
http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Содержит полнотекстовые учебники и учебные пособия.
http://spbftu.ru/publikatsii/	Сайт журнала «Известия Санкт-	Доступны полнотекстовые

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
nauchnoe-izdanie-izvestiya-sankt-peterburgskoj-lesotekhnicheskoy-akademii/	Петербургской лесотехнической академии»	версии статей
http://spbftu.ru/publikatsii/	Публикации по конференциям, проводимым в СПбГЛТУ	Доступны полнотекстовые версии статей
http://spbftu.ru/publikatsii/nauchno-tehnicheskaya-konferentsiya-sankt-peterburgskogo-gosudarstvennogo-lesotekhnicheskogo-universiteta-po-itogam-nauchno-issledovatel'skih-rabot/	Программы научно-технических конференций	Доступны программы научно-технических конференций СПбГЛТУ
http://www.nlr.ru/	Сайт Российской Национальной библиотеки	Доступен электронный каталог фондов библиотеки, доступны издания из фондов библиотеки в виде графических материалов.
http://www.consultant.ru/	Виртуальная справочно-правовая система компании КонсультантПлюс	В некоммерческой интернет версии доступно федеральное и региональное законодательство, судебная практика и др.
http://www.sciencedirect.com/	Всемирная электронная база данных научных изданий	В бесплатном режиме доступен поиск по каталогам базы данных, доступны аннотации статей, выходные данные и координаты авторов.
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека	В форме электронных каталогов по научным изданиям, Авторам и научным организациям содержит рефераты и полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций
http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	доступ открыт в читальном зале отдела научной литературы. или с любого компьютера университета
http://www.library.spbu.ru	Сайт научной библиотеки им. А.М. Горького Санкт-Петербургского государственного университета.	Частичный доступ к электронным версиям журналов и книгам.
http://www.rasl.ru/	Сайт Библиотеки Российской академии наук, г. Санкт-	Частичный доступ к электронным версиям журналов

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
	Петербург.	и книгам.

9.5. Перечень программного обеспечения, информационных справочных систем, компьютерных программ и т.д.

1. Пакетприкладныхпрограмм «Microsoft Office 2007»: Microsoft Office 2007 SP1, Microsoft Word 2007 St, Microsoft Excel 2007, Microsoft PowerPoint 2007.
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Правовая система «Референт». Режим доступа: <http://www.referent.ru/>
4. ЭБС «Издательство Лань». ЭБС: Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

10. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

10.1. Типовые вопросы первого блока государственного экзамена

(1-й вопрос, направленный на подтверждение части квалификации «Исследователь»)

1. Общие сведения о древесине и ее свойствах. Направления и способы химической переработки древесины и древесных отходов. Применение биотехнологии.
2. Основные компоненты древесной ткани. Целлюлоза. Гемицеллюлозы. Лигнин. Экстрактивные вещества дерева.
3. Превращения древесины и ее компонентов в процессе делигнификации.
4. Взаимодействие древесины и целлюлозы с водой и гидроксидами щелочных металлов.
5. Виды деструкции целлюлозы. Производные из целлюлозы.
6. Основные принципы производства волокнистых полуфабрикатов из растительного сырья.
7. Бумагоделательные машины.
8. Свойства бумаги и картона. Основные принципы и стадии производства бумаги и картона.
9. Гидролиз древесины и другого растительного сырья. Механизм гидролиза. Кинетика гидролиза
10. Технологии гидролизно-дрожжевого гидролизно-спиртового гидролизно-фурфурольного производств.

10.2. Шкала и критерии оценки государственного экзамена

Аспирант должен в процессе сдачи государственного экзамена показать полное или в целом сформированное знание, полностью сформированное или в целом сформированное умение и владение соответствующими компетенциями.

Результаты государственного экзамена определяются оценками по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (общая оценка за экзамен по билету из 3 вопросов).

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, который глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью. Аспирант не допускает неточностей в ответе на вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Аспирант не допускает существенных неточностей в

ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и навыки сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Аспирант показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».

Шкала соответствия оценок по государственному экзамену критериям оценивания

№ п/п	Критерии оценки	Типовые требования	Соответствие оценке
1	Ответ на 1-й вопрос, направленный на подтверждение части квалификации «Исследователь»	Аспирант глубоко и прочно усвоил теоретический материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью. Аспирант не допускает неточностей в ответе на вопросы.	Отлично
		Аспирант твердо знает теоретический материал, грамотно и по существу его излагает. Аспирант не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и навыки сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.	Хорошо
		Аспирант имеет знания только основного теоретического материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Аспирант показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.	Удовлетворительно
		Аспирант не усвоил значительной части теоретического материала, допускает существенные ошибки. Аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».	Неудовлетворительно
2	Ответ на 2-й вопрос, направленный на подтверждение части квалификации	Аспирант полностью и свободно владеет знаниями об актуальной тематике и круге проблем научных исследований в своей области, четко видит место и роль своего исследования в решении актуальных проблем области исследований. Ак-	Отлично

№ п/п	Критерии оценки	Типовые требования	Соответствие оценке
	«Исследователь» («Перечислите и опишите актуальные проблемы Вашей области исследований и роль Вашего исследования в решении этих проблем»)	тивно и аргументировано ведет научную дискуссию. Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов использованы грамотно и верно.	
		Аспирант достаточно полностью и в целом хорошо и свободно владеет знаниями об актуальной тематике и круге проблем научных исследований в своей области, в основном видит место и роль своего исследования в решении актуальных проблем области исследований. Аргументировано и в целом корректно ведет научную дискуссию, но не всегда свободно и логично Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов использованы грамотно и верно.	Хорошо
		Аспирант владеет базовыми знаниями об актуальной тематике и круге проблем научных исследований в своей области, в целом видит место и роль своего исследования в решении актуальных проблем области исследований, хотя научный кругозор ограничен. Поддерживает научную дискуссию. Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов не всегда использованы грамотно и верно, особенно вне узкой зоны специализации.	Удовлетворительно
		Аспирант владеет только самыми базовыми знаниями об основной тематике и проблемах научных исследований в своей области, слабо видит место и роль своего исследования в решении актуальных проблем области исследований; его научный кругозор ограничен. С усилием поддерживает научную дискуссию. Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов не всегда использованы грамотно и верно, особенно вне узкой зоны специализации.	Неудовлетворительно
3	Ответ на 3-й вопрос, направленный на подтверждение части квалификации «Преподаватель-исследователь» («Кратко представьте разработанную или переработанную Вами	Разработанная (переработанная) аспирантом рабочая программа дисциплины (или её части) является цельной, интересной, грамотно структурированной, её содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.д. соответствуют требованиям. Аспирант легко, грамотно и со знанием дела представляет рабочую программу дисциплины, выделяет своё личное участие в создании программы, знает её базовые и методические характеристики. Отлично знает педагогические принципы и методическую терминологию.	Отлично

№ п/п	Критерии оценки	Типовые требования	Соответствие оценке
	рабочую программу дисциплины (или её части) Основной образовательной программы Вашего направления подготовки (уровень подготовки – бакалавриат, магистратура или аспирантура) – её структуру, содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.п.)»)	Разработанная (переработанная) аспирантом рабочая программа дисциплины (или её части) является достаточно цельной, интересной, хорошо и грамотно структурированной, её содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.д. соответствуют основным требованиям. Аспирант достаточно легко, грамотно и, в целом, со знанием дела представляет рабочую программу дисциплины, выделяет своё личное участие в создании программы, хорошо знает её базовые и методические характеристики. Хорошо знает педагогические принципы и методическую терминологию.	Хорошо
Переработанная аспирантом рабочая программа дисциплины (или её части) является фрагментарной, может быть неинтересной обучающимся, недостаточно хорошо структурированной, её содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.д. соответствуют только основным требованиям, но имеют изъяны. Аспирант с усилием, не всегда грамотно и со знанием дела представляет рабочая программа дисциплины, затрудняется с четким выделением своего личное участие в создании программы, знает только её базовые и методические характеристики. Ограниченно знает педагогические принципы и методическую терминологию.		Удовлетворительно	
Переработанная аспирантом рабочая программа дисциплины (или её части) является фрагментарной, может быть неинтересной обучающимся, слабо структурированной, её содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.д. соответствуют только основным требованиям, но имеют явные изъяны. Аспирант с усилием, не всегда грамотно представляет рабочую программа дисциплины, затрудняется с четким выделением своего личное участие в создании программы, знает только её базовые и методические характеристики. Слабо знает педагогические принципы и методическую терминологию.		Неудовлетворительно	

10.3. Шкала и критерии оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Аспирант должен в процессе доклада показать полное или в целом сформированное знание, полностью сформированное или в целом сформированное умение и владение соответствующими компетенциями.

Результаты представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются оценками по

шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, который в своем докладе продемонстрировал глубокое и прочное знание своей области исследования, исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески изложил основные результаты своей научно-квалификационной работы (диссертации), в которой содержатся решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Аспирант не допускает неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и навыки сформированы полностью, не содержат пробелов.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, который в своем докладе продемонстрировал твердое знание своей области исследования, достаточно полно, грамотно, логически стройно изложил основные результаты своей научно-квалификационной работы (диссертации), в которой содержатся решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обладает целостностью, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Аспирант не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы (ориентировочно не более чем на 15% вопросов дает неполные или неточные ответы). Соответствующие знание, умения и навыки сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который в своем докладе продемонстрировал только базовые знания в своей области исследования, относительно полно, достаточно грамотно изложил основные результаты своей научно-квалификационной работы (диссертации), в которой содержатся решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Аспирант не усвоил детали материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Аспирант показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующими компетенциями. Аспирант допускает существенные неточности в ответе на вопросы (ориентировочно не более чем на 25% вопросов дает неполные или неточные ответы). Соответствующие знание, умения и навыки сформированы, но содержат отдельные пробелы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который в своем докладе продемонстрировал только фрагментарные знания в своей области исследования, не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки, частично изложил основные результаты своей научно-квалификационной работы (диссертации), в которой содержатся элементы решения задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие значение для развития страны. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) содержит незначительные новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, а свидетельства о личном вкладе автора в науку неубеди-

тельны или ограничены. Аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Аспирант допускает существенные неточности в ответе на вопросы (ориентировочно более чем на 25% вопросов дает неполные или неточные ответы). Соответствующие знание, умения и навыки сформированы не полностью, содержат серьезные пробелы.

Шкала соответствия оценок по представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) критериям оценивания

№ п/п	Критерии оценки	Типовые требования	Соответствие оценке
1	Актуальность темы НКР, научный, теоретический уровень	<p>Тема является актуальной, теоретически и практически значимой, соответствует профилю ООП.</p> <p>В работе раскрыта сущность теоретических категорий и явлений, дана критическая оценка положениям фундаментальных исследований по теме, проведен обстоятельный анализ фактического (статистического, эмпирического) материала, исследованы основные актуальные источники информации.</p> <p>НКР отвечает требованиям логичного и последовательного изложения материала.</p> <p>Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов использованы грамотно и верно.</p> <p>Содержание работы свидетельствует о ее направленности на решение задач того вида (видов) профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник.</p>	Отлично
		<p>Тема является актуальной, теоретически и практически значимой, соответствует профилю ООП</p> <p>В НКР раскрыта сущность теоретических категорий и явлений, дана критическая оценка положениям фундаментальных исследований по теме, проведен анализ фактического (статистического, эмпирического) материала, исследованы основные актуальные источники информации, однако не все вопросы нашли глубокое освещение в работе.</p> <p>НКР отвечает требованиям логичного и последовательного изложения материала.</p> <p>Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов использованы грамотно и верно.</p> <p>Содержание работы свидетельствует о ее направленности на решение задач того вида (видов) профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник.</p>	Хорошо
		<p>Тема является актуальной, соответствует профилю ООП, но ее теоретическая и практическая значимость, недостаточно раскрыта в работе.</p>	Удовлетворительно

№ п/п	Критерии оценки	Типовые требования	Соответствие оценке
		<p>В работе при раскрытии основных теоретических категорий и явлений отсутствует четкость концептуальных основ, дана поверхностная критическая оценка положениям фундаментальных исследований по теме, проведен не достаточно глубокий анализ фактического (статистического, эмпирического) материала, значительная часть работы носит описательный характер, исследованы не все основные актуальные источники информации, имеется нарушение логичности и последовательности изложения материала.</p> <p>Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов не всегда использованы грамотно и верно.</p> <p>Содержание работы в целом свидетельствует о ее направленности на решение задач того вида (видов) профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник.</p>	
		<p>Тема является актуальной, соответствует профилю подготовки, однако ее актуальность, теоретическая и практическая значимость в работе не раскрыта.</p> <p>В НКР не раскрыты основные теоретические категории и явления, отсутствуют концептуальные основы, не дана критическая оценка положениям фундаментальных исследований по теме, фактический (статистический, эмпирический) материал является не актуальным и устаревшим.</p> <p>НКР носит описательный характер, плохо структурирована, материал изложен с нарушениями необходимой последовательности и логичности.</p> <p>Аспирантом исследован незначительный и недостаточный для раскрытия темы объем источников информации.</p> <p>Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов не всегда использованы грамотно и верно.</p> <p>Содержание работы свидетельствует об отсутствии ее направленности на решение задач того вида (видов) профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник.</p>	Неудовлетворительно
2	Качество оформления НКР	<p>НКР и приложения к ней оформлены в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению.</p> <p>НКР и приложения к ней в целом оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями, но допущены несущественные нарушения в оформлении.</p> <p>НКР и приложения к ней оформлены с существенными нарушениями требований, предъявляемых к</p>	Отлично Хорошо Удовлетворительно

№ п/п	Критерии оценки	Типовые требования	Соответствие оценке
		оформлению. НКР и приложения к ней оформлены без соблюдения требований, предъявляемых к оформлению.	Неудовлетворительно
3	Качество представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	<p>Сделан содержательный доклад, хорошо продуман и оформлен демонстрационный материал.</p> <p>Выпускник продемонстрировал всесторонние и глубокие знания теоретических и практических аспектов, свободное владение профессиональной терминологией по теме НКР, умение логически мыслить, формулировать и отстаивать собственную позицию по существу вынесенных на защиту выводов и положений, способность грамотно и корректно вести научную дискуссию.</p> <p>Выпускник дал правильные и исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.</p>	Отлично
		<p>Сделан достаточно содержательный доклад, хорошо продуман и оформлен демонстрационный материал.</p> <p>Выпускник продемонстрировал хорошее знание основных теоретических и практических аспектов, владение профессиональной терминологией по теме НКР, умение логически мыслить, достаточно хорошо формулировать и отстаивать собственную позицию по существу вынесенных на защиту выводов и положений, способность достаточно грамотно и корректно вести научную дискуссию.</p> <p>Выпускник недостаточно четко и полно ответил на поставленные вопросы.</p>	Хорошо
		<p>Сделан недостаточно содержательный и логически выстроенный доклад, демонстрационный материал не в полной мере соответствовал излагаемому материалу.</p> <p>Выпускник при изложении материала использовал заранее подготовленный текст, не смог продемонстрировать точное знание основных понятий и терминов по теме НКР, сформулировать свою позицию и вести дискуссию по существу вынесенных на защиту выводов и положений.</p> <p>Выпускник, при ответах на поставленные вопросы, допускал ошибки, не имеющие характера грубых.</p>	Удовлетворительно
		<p>Выпускник зачитывал доклад по заранее подготовленному тексту, не ориентировался в содержании демонстрационного материала, продемонстрировал неглубокое понимание основных терминов и понятий, существенные пробелы в знании основного материала по теме НКР, дал неверные ответы или допустил грубые ошибки при ответах на поставленные вопросы.</p>	Неудовлетворительно

11. Методические рекомендации по подготовке к государственному экзамену

Получение теоретических знаний связано с изучением материала на лекционных занятиях по дисциплинам и модулям ООП. В ходе лекций обучающимся рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению, задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешной подготовки к государственному экзамену необходимо посещать все лекции по дисциплинам ООП, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия аспиранту необходимо самостоятельно изучить материал.

Однако аспиранты углубляют и отшлифовывают полученные на лекциях знания, а также получают возможность самостоятельного поиска нового материала и самостоятельного освоения некоторых тем в рамках самостоятельной работы. Поэтому при изучении дисциплин ООП важная роль отводится именно самостоятельной работе, о которой написано в соответствующих РПД и РПП.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать обучающегося в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены аспирантами.

Педагогические компоненты осваиваются аспирантами при изучении дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» и прохождении блока Б2.1 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)».

Перед государственным экзаменом аспиранту необходимо освежить знания, опираясь на приведенную основную и дополнительную литературу, дополнительно проанализировать разработанную ранее рабочую программу дисциплины, проанализировать (в контакте с научным руководителем) актуальные проблемы своей области исследований и роль своего исследования в решении этих проблем. Справиться с этой задачей помогает активное участие в профильных конференциях, освоение блока Б2.2 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)», чтение научной периодики на русском и иностранных языках.

Перед государственным экзаменом проводится консультация. На государственном экзамене аспиранту для подготовки даётся 1 час, для ответа на вопросы – также 1 час (в сумме на все вопросы).

12. Методические рекомендации по подготовке к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) предшествуют длительные блоки Б3.1 «Научно-исследовательская деятельность» и Б3.2 «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» в процессе освоения которых аспирант подготавливает научно-квалификационную работу (диссертацию). Основное содержание этой работы должно быть представлено в кратком докладе. Структура, форма, подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) регламентируется Положением о научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и порядке представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающимися в аспирантуре СПбГЛТУ.

При подготовке к докладу аспиранту необходимо уделить пристальное внимание формулировке цели и задач исследования, актуальности работы, контексту тем и проблем научной специальности и области исследований, предложенным ранее решениям аналогичных задач. Аспирант должен знать аналогичные проводящиеся в России и за рубежом исследования в его области работы, актуальную литературу, круг профессиональных журналов.

В докладе аспирант должен назвать и обосновать тему НКР. Она должна быть актуальной, теоретически и практически значимой, должна соответствовать профилю ООП.

В докладе должна быть раскрыта сущность теоретических категорий и явлений, дана критическая оценка положениям фундаментальных исследований по теме НКР, проведен обстоятельный анализ фактического (статистического, эмпирического) материала, исследованы основные актуальные источники информации.

НКР должна отвечать требованиям логичного и последовательного изложения материала. Термины и понятия профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в контексте исследуемых вопросов должны быть использованы грамотно и верно.

Содержание доклада должно свидетельствовать о ее направленности на решение задач того вида (видов) профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник.

Иллюстративный материал должен быть хорошо продуман и подготовлен. Если используются презентации, то слайды не должны быть перегружены текстом.

Перед представлением научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранту рекомендуется освежить знания, опираясь на приведенную основную и дополнительную литературу, проанализировать (в контакте с научным руководителем) актуальные проблемы своей области исследований и роль своего исследования в решении этих проблем. Справиться с этой задачей помогает активное участие в профильных конференциях, освоение блока Б2.2 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)», чтение научной периодики на русском и иностранных языках.

Аспиранту для представления научного доклада даётся 20 минут, для ответа на вопросы – дополнительно 10 минут. Аспирант может использовать раздаточный материал (который, в случае использования, должен быть передан секретарю ГЭК до начала заседания ГЭК) и проекционную технику.

13. Описание материально-технической базы

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

14. Аннотация программы ГИА

АННОТАЦИЯ программы ГИА

для подготовки аспиранта по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль): 05.21.03 Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

Объем – 9 ЗЕТ

1. Цель изучения дисциплины:

установление соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования (ООП), разработанной в СПбГЛТУ, соответствующим требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 № 1018.

2. Задачи изучения дисциплины:

- оценка знаний, умений и навыков выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки,
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада о её основных результатах,
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования,
- установление соответствия результатов освоения аспирантами ООП соответствующим требованиям ФГОС ВО.

3. Содержание

Государственная итоговая аттестация включает:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена,
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

4. Требования к предварительной подготовке аспирантов

Освоение блоков 1–3 ООП.

5. Требования к результатам освоения

В результате освоения данной ООП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями

Коды компетенций	Названия компетенций
Универсальные компетенции	
УК-1	способность 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	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в

Коды компетенций	Названия компетенций
	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;
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
Общепрофессиональные компетенции	
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	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
Профессиональные компетенции	
ПК-1	способность приобретать новые научные и профессиональные знания в области химии древесины и ее компонентов, отходов химической переработки биомассы дерева, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для химической переработки биомассы дерева, грамотно планировать эксперимент в области химии древесины и ее компонентов и осуществлять его на практике, в том числе используя современные информационные технологии
ПК-2	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности в области химии древесины и ее компонентов, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-3	знание современных достижений в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины и другого растительного сырья, создания композиционных материалов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные методики проведения исследовательских работ;
- методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- основные понятия математической статистики, используемые при обработке экспериментальных данных;
- познавательные приемы и формы умозаключений в научных исследованиях;
- основные методы и принципы успешного донесения информации до аудитории;
- основные положения организации учебного процесса;
- основные требования федеральных государственных образовательных стандартов, структуру и содержание основной образовательной программы, рабочего учебного плана,

учебных программ дисциплин;

- содержание профессионально-ориентированной учебной программы дисциплины;
- методы и методики проведения учебных занятий, в том числе, интерактивных;
- методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментально-го исследования;
- современные достижения в области переработки биомассы дерева и переработки продуктов и материалов, полученных на основе древесины и другого растительного сырья, создания композиционных материалов;
- основные закономерности и этапы исторической динамики науки, в том числе и технических наук;
- механизмы взаимосвязи философии и науки в их историческом развитии и на современном этапе развития науки как науки в целом, так и технических наук в частности;
- основные концепции философии науки, философские основания и философско-методологические проблемы науки в целом, и технических наук в частности;
- специфические характеристики научного стиля речи;
- терминологию, свойственную системе изучаемой науки на государственном и иностранном языках;
- основные нормы словоупотребления современного русского и иностранного языков;
- правила оформления, применяемые к различным жанрам письменной научной речи научной речи государственном и иностранном языках;
- философские основания и философско-методологические проблемы технических наук, философско-методологические проблемы развития вычислительной техники и автоматизированных систем;
- философские основания и философско-методологические проблемы технических наук;
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

уметь:

- приобретать новые научные и профессиональные знания в области химии древесины и ее компонентов, отходов химической переработки биомассы дерева;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- правильно составлять базы данных;
- готовить и проводить все виды учебных занятий профессионально - ориентированной дисциплины;
- работать с различными носителями информации;
- критически анализировать и оценивать современные научные достижения;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности в области химии древесины и ее компонентов;
- осуществлять философско-методологический анализ гносеологической и ценностной сторон профессиональной деятельности;
- принимать участие в дискуссиях научного и общественно-политического характера
- писать тексты выступлений, докладов, рефератов, автореферата и диссертации на государственном и иностранном языках;

- осуществлять философско-методологический анализ гносеологической и ценностной сторон профессиональной деятельности;
- осуществлять философско-методологический анализ гносеологической и ценностной сторон профессиональной деятельности;
- уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;

владеть:

- методами теоретического и экспериментального исследования в области химической переработки биомасс дерева;
- навыками планирования и проведения эксперимента, обработки и анализа результатов эксперимента;
- прикладными программами для статистической обработки информации;
- методикой анализа полученных результатов и формулирования выводов по научной работе;
- навыком подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований;
- навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы;
- навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине;
- навыками педагогического мастерства и ораторского искусства;
- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания в области химии древесины и ее компонентов, отходов химической переработки биомассы дерева;
- комплексом знаний в области химии древесины и ее компонентов, отходов химической переработки биомассы дерева;
- теорией и методологией научного исследования;
- навыками проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- навыками и умениями деловой и научной письменной речи, навыками и умениями устной научной речи государственном и иностранном языках;
- навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- навыками ставить и решать задачи в области своей профессиональной компетенции.