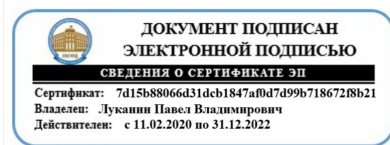


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и
дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Программа государственного экзамена

Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Учебный план: ФГОС3++m290403-12_22-12.plx

Кафедра: 23 Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Направление подготовки:
(специальность) 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация) Технология тароупаковочных материалов

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
4	УП	97	11	3
Итого	УП	97	11	3

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 967

Составитель (и):

Доктор технических наук, заведующий кафедрой

Аким Э.Л.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Аким Э.Л.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1.1 Цель государственного экзамена: Определить соответствие результатов освоения образовательной программы (компетенций) выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и подтвердить их способность и готовность использовать знания, умения и (или) практический опыт в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи государственного экзамена:

Комплексно оценить качество теоретической подготовки выпускников по данному направлению и профилю
Выявить знания, умения и навыки в непосредственной практической деятельности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Знает: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
Умеет: применять методы системного критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; объяснять цели и формулировать задачи, обеспечивающие разрешение проблемных ситуаций.
Владеет: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, разработки стратегий действий и определения способов ее достижения.
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знает: этапы жизненного цикла проекта; методы разработки и управления проектами.
Умеет: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; осуществлять руководство реализацией проекта на всех этапах его жизненного цикла.
Владеет: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; навыками привлечения и эффективного использования необходимых ресурсов в условиях различных ограничений.
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели
Знает: методики формирования команд; методы разработки командной стратегии и эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
Умеет: разрабатывать командную стратегию; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; применять эффективные стили руководства командой.
Владеет: умением анализировать, проектировать и организовывать коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знает: современные коммуникативные технологии; правила и особенности деловой коммуникации в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
Умеет: применять на практике коммуникативные технологии делового общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Владеет: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Знает: особенности различных культур мира; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
Умеет: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
Владеет: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знает: современные методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, в том числе здоровьесбережения; основные принципы определения приоритетов личностного развития исходя из стратегии карьерного роста и требований рынка труда.
Умеет: применять методики самооценки и самоконтроля; определять приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности..
Владеет: технологиями и навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов саморазвития в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов.
ОПК-1: Способен использовать современные достижения науки и инновационные разработки в практической деятельности, анализировать и систематизировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области создания полиграфической продукции и упаковки для товаров народного потребления
Знает: современные достижения науки и инновационные разработки в практической деятельности; отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в сфере своей профессиональной деятельности.
Умеет: пользоваться знаниями фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых направлений в своей работе, осуществлять поиск способов и средств, направленных на развитие и совершенствование технологий производства полиграфической продукции, упаковки и изделий, выпускаемых с использованием полиграфических технологий.
Владеет: способностью проводить патентные исследования и участвовать в разработке программ научных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производства и в смежных областях, использующих полиграфические технологии; подготовки научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок; выполнения научно-консультативной и экспертной деятельности
ОПК-2: Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новой конкурентоспособной полиграфической продукции и упаковки
Знает: современное состояние технологий полиграфического и упаковочного производства, основные направления развития технологий полиграфического и упаковочного производства, направления создания новых видов продукции.
Умеет: использовать знания фундаментальных наук для оценки перспектив использования различных технологий производства при создании новой конкурентоспособной полиграфической продукции и упаковки
Владеет: способностью решения задач по практическому внедрению инновационных технологий в производство, созданию новых материалов изделий смежных производств, использующих полиграфические технологии; создания автоматизированных средств проектирования изделий.
ОПК-3: Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств полиграфической продукции, изделий, изготавливаемых с применением полиграфических технологий, при изменении технологических параметров их изготовления
Знает: основные параметры технологических процессов, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; методы и средства измерений, испытаний и контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; управляемые факторы технологических процессов полиграфического и упаковочного производства.
Умеет: анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств полиграфической продукции, изделий, изготавливаемых с применением полиграфических технологий, при изменении технологических параметров их изготовления.
Владеет: методами и средствами измерений, испытаний и контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции и оценки влияния параметров технологических процессов на характеристики полуфабрикатов и готовой продукции; анализом результатов и их использованием для управления технологическими процессами.
ОПК-4: Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования изделий полиграфического и упаковочного производства, технологических процессов их изготовления
Знает: информационные технологии, программные средства проектирования изделий полиграфического и упаковочного производства, технологических процессов их изготовления.
Умеет: разрабатывать предложения по разработке программных приложений для оптимизации процессов проектирования изделий полиграфического и упаковочного производства, технологий их изготовления.
Владеет: стандартными программными средствами проектирования изделий полиграфического и упаковочного производства, технологических процессов их изготовления; методиками разработки прикладных программ при решении задач проектирования изделий полиграфического и упаковочного производства, технологических процессов их изготовления.

<p>ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии производства упаковки и полиграфической продукции</p>
<p>Знает: нормативную документацию, инструкции по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и устройств.</p>
<p>Умеет: обеспечивать разработку и внедрение норм, правил охраны труда, техники безопасности, способов предотвращения экологических нарушений.</p>
<p>Владеет: способностью принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии производства; обеспечивать выпуск экологически безопасной полиграфической продукции и упаковки.</p>
<p>ОПК-6: Способен разрабатывать техническую документацию на новые виды полиграфической продукции и упаковки, оказывать техническую помощь и осуществлять авторский надзор при изготовлении, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых изделий</p>
<p>Знает: нормативные документы на разработку технической документации; номенклатуру технической документации на производство новых видов полиграфической продукции и упаковки, права на интеллектуальную собственность.</p>
<p>Умеет: оказывать техническую помощь и осуществлять авторский надзор при изготовлении, испытаниях и сдаче в эксплуатацию новой полиграфической продукции соответственно с требованиями разработанной технической документации.</p>
<p>Владеет: методиками разработки технической документации на производство новых видов полиграфической продукции и упаковки; правами защиты интеллектуальной собственности; методиками разработки технических условий, стандартов и технических описаний изделий и технологий их изготовления.</p>
<p>ОПК-7: Способен использовать методы оптимизации технологических процессов производства полиграфической продукции и упаковки, использовать системы и технологические процессы с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров</p>
<p>Знает: отечественный и зарубежный опыт создания инновационных продуктов и технологий производства; основные тенденции развития, управляемые факторы и ограничения технологических процессов полиграфического и упаковочного производства.</p>
<p>Умеет: использовать знания естественнонаучных дисциплин для оптимизации технологических процессов производства полиграфической продукции и упаковки с учетом необходимости обеспечения эстетических и эксплуатационных требований.</p>
<p>Владеет: методами оптимизации технологических процессов производства полиграфической продукции и упаковки в соответствии с требованиями рынка и тенденциями развития отрасли.</p>
<p>ОПК-8: Способен обосновывать рациональность разработок и проектировать новые виды полиграфической продукции и упаковки, изделий, изготавливаемых с применением полиграфических технологий</p>
<p>Знает: основы проектирования технологических процессов и производств полиграфического и упаковочного производства.</p>
<p>Умеет: применять методы анализа, разработки и поиска оптимальных проектных решений; осуществлять оценку инновационных потенциалов проектов и эффективности их коммерциализации.</p>
<p>Владеет: методами руководства разработкой проектов изделий, технологических процессов и производств и обеспечения их технико-экономической эффективности; способностью формулировать технические задания на разработку проектов; разрабатывать новые проекты изделий и технологий для производства полиграфической, упаковочной и другой продукции.</p>
<p>ОПК-9: Способен анализировать и прогнозировать потребности товарных рынков в полиграфической продукции и изделиях, изготавливаемых с применением полиграфических технологий</p>
<p>Знает: основные методы анализа потребностей товарных рынков полиграфической продукции, упаковки и изделий, изготавливаемых с применением полиграфических технологий; методы разработки стратегии развития производства, мониторинга и прогнозирования производственной деятельности.</p>
<p>Умеет: участвовать в проведении маркетинговых исследований; участвовать в разработке систем управления качеством.</p>
<p>Владеет: способностью управлять работой производственного коллектива; организовывать деятельность маркетинговых и сбытовых структур для развития бизнеса, повышения его устойчивости и конкурентоспособности на рынке полиграфической и упаковочной продукции; обеспечения функционирования системы управления качеством на предприятиях, в организациях.</p>

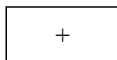
ОПК-10: Способен анализировать результаты сертификационных испытаний полиграфической продукции, изделий, производимых с использованием полиграфических технологий, упаковки и разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических процессов
Знает: методы сертификационных испытаний технологических процессов, материалов и готовой полиграфической и упаковочной продукции.
Умеет: анализировать результаты сертификационных испытаний полиграфической продукции, упаковки, изделий, производимых с использованием полиграфических технологий.
Владеет: разрабатывать рекомендации по оптимизации технологических процессов, рациональному использованию материалов; способностью участвовать в разработке системы управления качеством на предприятиях полиграфического и упаковочного производства.
ПК-1: Способен ставить задачи, выбирать методы, проводить исследования, интерпретировать и представлять результаты в виде научно-технических отчетов, научных докладов и публикаций
Знает: роль технологии тароупаковочных материалов, полиграфического и упаковочного производства в устойчивом развитии мировой экономики, конкретных отраслей и предприятий
Умеет: рассматривать ЦБК как сложное многоуровневое интегрированное предприятие
Владеет: методами системного анализа применимости технологий тароупаковочных материалов, полиграфического и упаковочного производства в условиях конкретных предприятий при решении конкретных задач его развития
ПК-2: Способен выбирать методы исследования в сфере полиграфического и упаковочного производства
Знает: основные мероприятия планирования научно-исследовательской и научно-производственной деятельности и методы проверки их соответствия
Умеет: определять коренную производственную проблему и грамотно сформулировать алгоритм её решения
Владеет: методологией научного эксперимента, проводимого в лабораторных, опытных и опытно-промышленных условиях и в «он-лайн» режиме на производстве
ПК-3: Способен решать задачи по практическому использованию результатов научных исследований и участвовать в их внедрении в производство
Знает: основы организации проведения работ по внедрению результатов исследования в производство; информационные технологии
Умеет: находить оптимальные решения внедрения результатов исследований с учетом условий производства; обрабатывать результаты с привлечением средств информационных технологий
Владеет: способностью внедрения результатов исследования материалов, процессов с учетом условий отдельных предприятий полиграфического и упаковочного производства
ПК-4: Способен реализовывать систему контроля качества на производстве целлюлозно-бумажной продукции и тароупаковочных материалов
Знает: методы исследования и анализа основных процессов производства тароупаковочных материалов
Умеет: выявлять причины брака выпускаемой продукции и регулировать технологические параметры
Владеет: методами устранения причин брака выпускаемой продукции
ПК-5: Способен разрабатывать учебно-методические материалы, технологические регламенты и техническую документацию в области профессиональной деятельности
Знает: алгоритм работы с технической документацией
Умеет: разрабатывать учебно-методические материалы в области профессиональной деятельности
Владеет: способностью разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию
ПК-6: Способен обеспечивать реализацию технологических процессов полиграфического и упаковочного производства
Знает: особенности функционирования технологического оборудования целлюлозно-бумажного производства (ЦБП) и производства тароупаковочных материалов
Умеет: организовывать технологическую подготовку производства гофрокартона, гофрокартона
Владеет: методами и способами управления технологическими потоками
ПК-7: Способен решать инженерно-технические задачи, возникающие на производстве
Знает: основные мероприятия планирования производственной деятельности и методы проверки их соответствия
Умеет: определять коренную производственную проблему и грамотно сформулировать алгоритм её решения
Владеет: методологией научного эксперимента, проводимого в лабораторных, опытных и опытно-промышленных условиях и в «он-лайн» режиме на производстве

ПК-8: Способен разрабатывать и внедрять принципиально новые конкурентоспособные виды продукции и технологических процессов ЦБП и тароупаковочного производства
Знает: технические требования на новые виды продукции и технологические процессы ЦБП и тароупаковочного производства
Умеет: проводить патентные исследования, готовить авторские заявки, необходимые для внедрения новых разработок, полученных на базе отечественного и зарубежного опыта
Владеет: алгоритмы защиты интеллектуальной собственности при внедрении инноваций в практику реального производства
ПК-9: Способен руководить деятельностью инженеров-технологов более низкого уровня квалификации на предприятиях ЦБП и тароупаковочного производства
Знает: знать основы организации труда и системы контроля соблюдения подчиненными требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности
Умеет: формулировать задачи по разработке и технологическому сопровождению процессов конкретного производства, стоящие перед подчиненными инженерами-технологами и контролировать выполнение порученных заданий
Владеет: способностью организовать деятельность подчиненных инженеров-технологов ЦБП и тароупаковочного производства в соответствии с их должностными обязанностями
ПК-10: Способен разрабатывать проектно-технологическую документацию и участвовать в проектировании и дизайне тароупаковочных материалов и упаковки
Знает: базовые принципы разработки технологической документации
Умеет: разбираться в технологической документации наилучших доступных технологий
Владеет: информацией о современных достижениях в программном обеспечении процессов проектирования

3 ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Форма проведения государственного экзамена

Устная



Письменная



3.2 Дисциплины образовательной программы, которые имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников и включены в государственный экзамен

№ п/п	Наименование дисциплины
1	Дополнительные главы химии древесины
2	Актуальные проблемы отрасли
3	Теоретические основы биорефайнинга древесины и целлюлозы

3.3 Система и критерии оценивания сдачи государственного экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	В теоретической части комплексного задания дан полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание базовых понятий, теорий и широкую эрудицию в оцениваемой области, критический, оригинальный подход к материалу. Установлены содержательные межпредметные связи, представлена развернутая аргументация на выдвигаемые положения, приведены убедительные примеры из практики, научной, учебной литературы. Практическая часть комплексного задания выполнена правильно, ответы и пояснения верные и в достаточной мере обоснованные.
4 (хорошо)	В теоретической части комплексного задания дан полный стандартный ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных для подготовки к государственному экзамену источниках информации. Выдвигаются преимущественно теоретические положения, но отдельные выводы подтверждены примерами из практической деятельности. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные* ошибки. Практическая часть комплексного задания выполнена правильно, ответы и пояснения верные, но в их обосновании часть необходимых аргументов отсутствует.
3 (удовлетворительно)	В теоретической части комплексного задания ответ недостаточно логически выстроен, воспроизводит в основном только лекционные материалы дисциплин, входящих в программу государственного экзамена без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Хотя базовые понятия раскрываются верно, но выдвигаемые положения не достаточно аргументированы и (или) не подтверждаются

	<p>примерами из практики. Присутствуют существенные ошибки в установлении межпредметных связей.</p> <p>Практическая часть комплексного задания выполнена с ошибками, в обосновании ответов и пояснений часть необходимых аргументов отсутствует.</p>
2 (неудовлетворительно)	<p>В теоретической части комплексного задания продемонстрирована неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части материала.</p> <p>Практическая часть комплексного задания выполнена с многочисленными существенными ошибками*, пояснения отсутствуют.</p> <p>Предпринята попытка, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).</p>

3.4 Содержание государственного экзамена

3.4.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

№ п/п	Формулировки вопросов
1	Структура технологии тароупаковочных материалов.
2	Структура современного упаковочного производства. Модульность при производстве тары и упаковки.
3	Выбросы в атмосферу полиграфическими предприятиями.
4	Основные загрязняющие вещества сточных вод при производстве тароупаковочных материалов и на полиграфических предприятиях.
5	Основные загрязняющие вещества в сточных водах при производстве сульфатной небеленой целлюлозы для тароупаковочных материалов.
6	Стандартизация и сертификация при производстве тароупаковочных материалов. Системы стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000. Особые требования при производстве тароупаковочных материалов, применяемых при упаковке пищевых продуктов (система ХАСПС).
7	Деинкинг как процесс, находящийся на стыке производства тароупаковочных материалов, технологий полиграфического и упаковочного производств.
8	Понятия о первичных и вторичных волокнах в целлюлозно-бумажной промышленности и их роли в производстве тароупаковочных материалов.
9	Понятия о «Наилучших доступных технологиях» и «наилучших существующих технологиях» в целлюлозно-бумажной промышленности, при производстве тароупаковочных материалов, в полиграфической и упаковочной промышленности
10	Экологические проблемы современной ЦБП при производстве тароупаковочных материалов и пути их решения. Системы стандартов ИСО 14000. Принципы экологического и технологического нормирования.
11	Глобальные потоки целлюлозно-бумажных тароупаковочных материалов и их взаимосвязь с потоками вторичного волокна в мировой целлюлозно-бумажной промышленности.
12	Структура современного производства тароупаковочных материалов: целлюлозно-бумажных, деревянных, текстильных, пластмассовых, композитных.
13	Тенденции развития мировой целлюлозно-бумажной промышленности и их проявление в России на примере производства тароупаковочных материалов, волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона.
14	Целлюлозно-бумажная промышленность (ЦБП) в современном мире. Структура мировой ЦБП и место в ней тароупаковочных материалов.
15	Глобализация мирового сектора тароупаковочных материалов, полиграфического и упаковочного производства, и их связи с мировой целлюлозно-бумажной промышленностью (ЦБП).
16	Глобализация мирового лесного сектора, мировой ЦБП и производства тароупаковочных материалов.
17	Структура полиграфического производства.
18	Взаимосвязи полиграфического и упаковочного производств с региональной и глобальной торговлей. Международные и национальные стандарты и проблемы их унификации и гармонизации.
19	Развитие технологии тароупаковочных материалов.
20	Развитие технологии полиграфического производства.
21	Развитие технологии упаковочного производства.
22	Гофротара и бумажные мешки.
23	Развитие потребительской тары.

24	Роль развития транспортной тары и потребительской упаковки в решении глобальных проблем борьбы с голодом и бедностью.
25	Развитие пластиковой и композиционной тары
26	Биорефайнинг древесины и место в нем деревянной тары. Методологии развития деревянной тары.
27	Модульность при производстве тары и упаковки. Методологии развития картонно-бумажной тары.
28	Роль полиграфии в развитии упаковочного производства.
29	«Умная» упаковка.
30	Назначение поверхностной проклейки бумаги и картона при производстве тароупаковочных материалов.
31	Оборудование для поверхностной проклейки бумаги и картона при производстве тароупаковочных материалов.
32	Химикаты для повышения прочностных свойств при поверхностной проклейке при производстве тароупаковочных материалов.
33	Понятия об экологическом нормировании на основе технологических нормативов при производстве тароупаковочных материалов. Понятия о справочниках НДТ и задачах их разработки и обновления.
34	Понятия о технологических нормативах при производстве тароупаковочных материалов. Понятия о справочниках НДТ и задачах разработки.
35	Жизненный цикл тары и упаковки.
36	Методы оценки воздействия на окружающую среду при производстве тароупаковочных материалов.
37	Воздействия жизненного цикла тарного картона на окружающую среду.
38	Новое поколение функциональной упаковки.
39	Особенности печати на впитывающих поверхностях тароупаковочных материалов.
40	Особенности печати на не впитывающих поверхностях тароупаковочных материалов.
41	Взаимосвязь методов печати и технологии вторичных волокон при производстве тароупаковочных материалов.
42	Стратегические цели Европейской и Российской Лесной Технологической Платформы в области производства тароупаковочных материалов.
43	Виды сульфатной целлюлозы, применяемые при производстве тароупаковочных материалов (крафт-лайнера, мешочной бумаги и др.)
44	Теоретические основы сульфатной варки и их использование при производстве тароупаковочных материалов.
45	Виды механических масс, применяемых при производстве тароупаковочных материалов
46	Основные загрязняющие вещества в сточных водах при производствевторичных волокон. Твердые отходы и пути их утилизации.
47	Виды макулатуры, применяемых при производстве тароупаковочных материалов. Ее основные характеристики.
48	Технология и оборудование вторичных волокон, применяемых при производстве тароупаковочных материалов.
49	Бумагообразующие свойства волокнистых полуфабрикатов и их роль при производстве тароупаковочных материалов.
50	Химические вспомогательные вещества в производстве бумаги и картона при производстве тароупаковочных материалов.
51	Формирование основных характеристик бумаги и картона при производстве тароупаковочных материалов.
52	Каландрирование и суперкаландрирование бумаги и картона при производстве тароупаковочных материалов.
53	Поверхностная проклейка и мелование при производстве тароупаковочных материалов.
54	Покрытие бумаги и картона вне машины при производстве тароупаковочных материалов.

3.4.2 Варианты типовых контрольных заданий, выносимых на государственный экзамен

Обосновать выбор упаковочного материала для определенного вида товаров (по вариантам).

Предложить технологическую схему и оборудование для производства упаковки (по вариантам).

Предложить технологическую схему и оборудование для производства упаковочного материала (по вариантам).

4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1 Особенности проведения государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности проведения государственной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируются разделом 7 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

4.2 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Процедура апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний регламентируется разделом 8 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Голубева, Л. В., Долматова, О. И., Сторублевцев, С. А., Голубева, Л. В.	Тара и упаковка в производстве продуктов животного происхождения	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий	2015	<a href="http://www.iprbooks
hop.ru/50644.html">http://www.iprbooks hop.ru/50644.html
	Ежегодный обзор рынка лесных товаров ЕЭК ООН/ФАО, 2015–2016 годы [Текст]	Женева	2017	<a href="http://nizrp.narod.ru/
metod/kaftzkm/2018
_02_27_01.pdf">http://nizrp.narod.ru/ metod/kaftzkm/2018 _02_27_01.pdf
Ю.С. Иванов, А.Б. Никандров, А.Г. Кузнецов	Производство сульфатной целлюлозы [Текст] Ч.1.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2017	<a href="http://nizrp.narod.ru/
metod/kaftzkm//18.p
df">http://nizrp.narod.ru/ metod/kaftzkm//18.p df
Вологжанина, С. А., Иголкин, А. Ф.	Упаковочные материалы в пищевых отраслях	Санкт-Петербург: Университет ИТМО	2015	<a href="http://www.iprbooks
hop.ru/65325.html">http://www.iprbooks hop.ru/65325.html
	Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона [Текст]; Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Информационно- технический справочник по наилучшим доступным технологиям	М.: Бюро НДТ	2015	<a href="http://nizrp.narod.ru/
metod/kaftzkm//17.p
df">http://nizrp.narod.ru/ metod/kaftzkm//17.p df
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Э.П. Терентьева [и др.]	Основы химии целлюлозы и древесины [Текст]: учебно-методическое пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2010	<a href="http://nizrp.narod.ru/
osnchemzell.htm">http://nizrp.narod.ru/ osnchemzell.htm
Бакирова, И. Н., Зенитова, Л. А.	Газонаполненные полимеры	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2009	<a href="http://www.iprbooks
hop.ru/61836.html">http://www.iprbooks hop.ru/61836.html

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>

Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
MicrosoftOfficeProfessional 2013
AutoCADDDesign

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для подготовки и сдачи государственного экзамена

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска