

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++b290303-123_21-14.plx

Кафедра:

23

Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Направление подготовки:
(специальность)

29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация)

Технология упаковочного производства

Уровень образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
8	УП	99	9	3
Итого	УП	99	9	3

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 960

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 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа.
Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
Владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знает: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы.
Умеет: проводить анализ поставленной цели и определять круг задач, необходимых для ее достижения; анализировать альтернативные варианты достижения поставленной цели; использовать нормативно-правовую документацию.
Владеет: методиками определения круга задач в рамках поставленной цели и оптимальными способами их решения; методами оценки потребности в ресурсах и влияния ограничений; навыками работы с нормативно-правовой документацией..
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знает: правила и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации.
Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять методы социального взаимодействия для реализации своей роли и коммуникаций внутри команды
Владеет: методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Знает: принципы построения устного и письменного сообщения на русском и иностранном языках; правила и особенности деловой устной и письменной коммуникации.
Умеет: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.бъяснять и корректировать стилистические нарушения в текстах разных жанров; анализировать и воспроизводить изученные этикетные формулы в различных ситуациях общения.
Владеет: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в деловом общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знает: особенности различных культур в социально-историческом, этическом и философском контексте.
Умеет: толерантно воспринимать разнообразие культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Владеет: навыками восприятия и общения в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знает:	приемы эффективного управления собственным временем; методики саморазвития на основе принципов образования на протяжении всей жизни; основные методики анализа экономической эффективности вложений в самообразование и саморазвитие.
Умеет:	эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморазвития и самообразования; анализировать экономический эффект от вложений в саморазвитие; выстраивать траекторию самообразования на основе принципов образования в течение всей жизни.
Владеет:	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знает:	роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни, профилактики вредных привычек.
Умеет:	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья; использовать методы и средства физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Владеет:	методами укрепления здоровья и поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знает:	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
Умеет:	обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять и устранять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
Владеет:	навыками обеспечения безопасных условий труда, в т.ч. с помощью средств защиты; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности; навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций, в т.ч. с помощью средств защиты.
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знает:	специфику экономической деятельности предприятий принципы расчета основных экономических показателей, характеризующих деятельность компании.
Умеет:	собирать и анализировать информацию об экономической деятельности компаний в профессиональной сфере проводить анализ ресурсов и их классификацию применять экономические показатели для обоснования экономических решений.
Владеет:	навыками исследования экономических процессов на рынке; навыками экономической оценки ресурсов в профессиональной сфере; навыками исследования процессов в профессиональной сфере с использованием экономических показателей.
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
Знает:	основные принципы и содержание антикоррупционного законодательства
Умеет:	применять антикоррупционное законодательство на практике, анализировать причины появления коррупционного поведения в обществе
Владеет:	основами антикоррупционной деятельности навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в области профессиональной деятельности

Знает: естественнонаучную сущность технологических процессов, материалов полиграфического и упаковочного производства; методы математического анализа и моделирования процессов, параметров качества полиграфической и упаковочной продукции; виды измерений и алгоритмы обработки экспериментальных данных; основы математического моделирования бизнес- процессов полиграфического и упаковочного производства.

Умеет: участвовать в выявлении естественнонаучной сущности объектов исследований; участвовать в проведении теоретических и экспериментальных исследований по стандартным и нестандартным методикам; пользоваться методами математического анализа и моделирования процессов, свойств материалов и характеристик выпускаемой продукции; выбирать программные средства для создания моделей бизнес-процессов полиграфического и упаковочного производства

Владеет: способностью участвовать в определении целей и задач исследования; в экспериментальных исследованиях процессов и свойств материалов; в математическом анализе и моделировании в области профессиональной деятельности; участвовать в разработке математических моделей бизнес-процессов полиграфического и упаковочного производства; участвовать в подготовке материалов для составления научных обзоров, публикаций, отчетов.

ОПК-2: Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства

Знает: современное оборудование, материалы и технологии изготовления конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства; методы контроля соблюдения технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения; способы осуществления связи с поставщиками материалов, оборудования, приборов, программных средств, заказчиками и продавцами услуг; методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства.

Умеет: выбирать современное оборудование, материалы и технологии производства полиграфической и упаковочной продукции с учетом требований к качеству продукции, ее безопасности и экономических ограничений; выбирать методы контроля соблюдения технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения; выбирать способы осуществления связи с поставщиками материалов, оборудования, приборов, программных средств, заказчиками и продавцами услуг; выбирать оптимальные методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства.

Владеет: способностью участвовать в выборе современного оборудования, материалов, реализации технически совершенных современных технологий изготовления конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства; владеть основными методами измерений, испытаний и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства; способностью участвовать в осуществлении контроля соблюдения технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения; способностью участвовать в осуществлении связей с поставщиками материалов, оборудования, приборов, программных средств, заказчиками и продавцами услуг; участвовать в реализации контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства.

ОПК-3: Способен проводить измерения, обрабатывать экспериментальные данные, наблюдать и корректировать параметры технологических процессов

Знает: методы и средства измерений, испытаний и контроля в полиграфическом и упаковочном производстве, в смежных производствах, использующих полиграфические технологии; алгоритмы обработки результатов измерений; основные причины появления недостатков в технологическом процессе в первичном подразделении производства полиграфической и упаковочной продукции; показатели качества полиграфической и упаковочной продукции.

Умеет: выбирать новейшие методы испытаний и оценки материалов, процессов и оборудования, полуфабрикатов, печатной продукции, упаковки и изделий смежных отраслей, использующих полиграфические технологии; пользоваться установленными алгоритмами обработки результатов измерений; осуществлять контроль значений управляемых параметров технологических процессов, своевременно выявлять отклонения параметров и осуществлять их корректировку.

Владеет: способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров процессов, свойств материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства; использовать методы обработки и анализа данных измерений; участвовать в осуществлении контроля технологической дисциплины и контроля качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции, корректировке недостатков технологического процесса.

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Знает: профессиональное программное обеспечение обработки информации и подготовки данных к выводу средствами полиграфии; информационные системы и программные средства управления технологическими потоками; информационные технологии в экономической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельности; информационно-коммуникационные технологии предприятий полиграфического и упаковочного производства.
Умеет: пользоваться профессиональными программными средствами обработки информации, предназначенной для полиграфического воспроизведения; профессиональными программными средствами управления технологическими потоками; информационными системами и программными средствами управления экономической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельностью; информационно-коммуникационными технологиями предприятий полиграфического и упаковочного производства
Владеет: способностью пользоваться информационными системами и программными средствами реализации технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; профессиональными программными средствами управления технологическими потоками; информационными системами и программными средствами управления экономической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельностью; информационно-коммуникационными технологиями предприятий полиграфического и упаковочного
ОПК-5: Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
Знает: методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства; методы профилактики травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений в полиграфическом и упаковочном производстве; основы обеспечения безопасности полиграфической и упаковочной продукции в соответствии с нормативными требованиями.
Умеет: обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским требованиям защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства; применять методы профилактики травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений на участках своей профессиональной деятельности; обеспечивать безопасность полиграфической и упаковочной продукции в соответствии с нормативными требованиями.
Владеет: способностью участвовать в работах по обеспечению соответствия технологических процессов международным и российским требованиям защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства; применять методы профилактики травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений на участках своей профессиональной деятельности; в реализации мероприятий по профилактике травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений на участках своей профессиональной деятельности; в обеспечении безопасности полиграфической и упаковочной продукции в соответствии с положениями технических регламентов и нормативными требованиями.
ОПК-6: Способен использовать техническую документацию в процессе производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий
Знает: техническую документацию на материалы, процессы и оборудование полиграфического и упаковочного производства; международные и российские стандарты, правила и нормы на процессы полиграфического и упаковочного производства; установленные показатели качества полиграфической и упаковочной продукции.
Умеет: пользоваться технической документацией на материалы, процессы и оборудование полиграфического и упаковочного производства; информационной базой международных и российских стандартов, правилами и нормами на процессы полиграфического и упаковочного производства; установленными показателями качества полиграфической и упаковочной продукции.
Владеет: способностью принимать участие в разработке технической и нормативной документации, пользоваться в своей профессиональной деятельности международными и российскими стандартами на процессы и материалы полиграфического и упаковочного производства; в обеспечении пользования технической и нормативной документацией для управления технологическими процессами полиграфического и упаковочного производства; в использовании материалов, эксплуатации оборудования, процессов полиграфического и упаковочного производства в соответствии с технической и нормативной документацией; методами осуществления контроля выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции показателей на соответствие установленным показателям качества.
ОПК-7: Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий
Знает: основные тенденции развития технологий полиграфического и упаковочного производства; основные направления внедрения инновационных технологий для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка.
Умеет: участвовать в поиске способов оптимизации технологических процессов полиграфического и упаковочного производства на основе использования более совершенных программных средств, новых материалов и оборудования; анализировать технологический как объект, требующий внедрения инновационных технологий; анализировать возможности освоения новых сегментов рынка.
Владеет: способностью участвовать в поисках путей оптимизации технологических процессов и производств, во внедрения инновационных процессов и оборудования для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка; в совершенствовании способов повышения показателей качества печатной и упаковочной продукции в целом за счет применения оптимальных технологических решений и приемов.

ОПК-8: Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий
Знает: программно-аппаратные средства проектирования предприятий полиграфического и упаковочного производства; программно-аппаратные средства проектирования технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и , промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; информационные технологии и системы управления рабочими потоками для проектируемых участков, производств в целом; методику разработки технико-экономического обоснования и оценки эффективности проектных решений
Умеет: пользоваться программно-аппаратными средствами проектирования предприятий полиграфического и упаковочного производства; программно-аппаратными средствами проектирования технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; информационными технологиями и системами управления рабочими потоками для проектируемых участков, производств в целом; методиками разработки технико-экономического обоснования и оценки эффективности проектных решений.
Владеет: программно-аппаратными средствами проектирования предприятий полиграфического и упаковочного производства; программно-аппаратными средствами проектирования технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; информационными технологиями и системами управления рабочими потоками для проектируемых участков, производств в целом; способностью участвовать в разработке технико-экономического обоснования и оценке эффективности проектных решений.
ОПК-9: Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков
Знает: основы маркетинга; основы эконометрического анализа высокотехнологичных рынков и инноваций; методы исследования товарных рынков продукции полиграфического и упаковочного производства; основы экспертизы при осуществлении закупок для обеспечения производственных нужд; способы определения ценообразующих параметров товаров, работ, услуг; этику делового общения и правила ведения переговоров
Умеет: пользоваться средствами связи и коммуникаций в маркетинговой деятельности; создавать и вести информационную базу данных товарных рынков; пользоваться средствами экспертизы при осуществлении закупок для обеспечения производственных нужд; методиками определения ценообразующих параметров товаров, работ, услуг; пользоваться этикой делового общения и правилами ведения переговоров.
Владеет: способностью участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков продукции полиграфического и упаковочного производства; в экспертизе при осуществлении закупок для обеспечения производственных нужд; в определении ценообразующих параметров товаров, работ, услуг; владеть этикой делового общения и правилами ведения переговоров.
ОПК-10: Способен проводить стандартные и сертификационные испытания полиграфической продукции, промышленных изделий и упаковки
Знает: информационные материалы по показателям качества полиграфической и упаковочной продукции; номенклатуру и установленные формы основных документов по результатам испытаний; методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства
Умеет: проводить испытания по стандартным методикам; обрабатывать и анализировать результаты испытаний; участвовать в составлении протоколов испытаний по установленным формам; выбирать методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства.
Владеет: методиками измерений, испытаний и контроля продукции полиграфического и упаковочного производства; способностью участвовать в составлении протоколов сертификационных испытаний; в проведении контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства.
ПК-1: Способен определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике в сфере технологий полиграфического и упаковочного производства
Знает: современные методы исследования в области полиграфического и упаковочного производства
Умеет: учитывать влияние различных факторов на технологический процесс подбирать исследовательское и/или технологическое оборудование, параметры технологических процессов для производства того или иного вида полиграфической и упаковочной продукции
Владеет: основами исследования с использованием современных методов и оборудования, проектирования технологических процессов полиграфического и упаковочного производств
ПК-2: Способен участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и смежных областей
Знает: методы оценки результатов испытаний материалов и процессов полиграфической промышленности
Умеет: проводить контрольные испытания сырья с целью предотвращения дефектов печати
Владеет: принципами работы на лабораторном оборудовании для проведения входных испытаний сырья, материалов

ПК-3: Способен разрабатывать нормативную и технологическую документацию на новые виды продукции целлюлозно-бумажного производства (ЦБП) и упаковочного производства
Знает: документацию по технологическим схемам производства бумаги и картона, нормативную документацию технологического процесса
Умеет: читать технологические схемы, работать с технологическими и нормативными документами
Владеет: основными методами расчета для составления регламентов производства новых видов продукции
ПК-4: Способен организовывать проведение научно-исследовательских работ по освоению новых видов продукции ЦБП, упаковочного и полиграфического производств
Знает: особенности применения целлюлозных композиционных материалов в полиграфическом и упаковочном производствах
Умеет: планировать проведение НИР по освоению новых видов продукции
Владеет: информацией о современных направлениях в области обработки и переработки бумаги и картона и получения ЦКМ
ПК-5: Способен выполнять работы по одной или нескольким профессиям по профилю полиграфического и упаковочного изготовления промышленных изделий с применением
Знает: методы и способы выполнения отдельных технологических операций полиграфического и упаковочного производства
Умеет: выбирать программные средства, оборудование, приборы, материалы и вспомогательные средства, необходимые для выполнения работ по осваиваемым рабочим профессиям полиграфического и упаковочного производства
Владеет: навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям по профилю полиграфического и упаковочного производства
ПК-6: Способен владеть навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования
Знает: технологические операции и соответствующее оборудование, приборы, программные средства, измерительную технику, используемую на рабочих местах
Умеет: выбирать оборудование, приборы, необходимые для реализации целей и задач проекта
Владеет: навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования
ПК-7: Способен выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и выбирать рациональные технологические решения в производстве целлюлозно-бумажной, полиграфической и упаковочной продукции
Знает: современное упаковочное оборудование, материалы и упаковку для реализации энергоэффективных технологически процессов в производстве печатной продукции и упаковки
Умеет: разбирать (рассматривать) упаковку как систему взаимосвязи производителя, продавца и потребителя товаров в каждом конкретном случае
Владеет: алгоритмом проведения испытаний на надежность упаковки
ПК-8: Способен обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль качества выпускаемой целлюлозно-бумажной, полиграфической и упаковочной продукции
Знает: методические основы управления качеством на примере отечественной и зарубежной практики и основные элементы обеспечения качества на производстве
Умеет: анализировать и формулировать проблемы в области управления качеством, а также предлагать пути их решения, основываясь на принципах, разработанных в мировых школах управления качеством
Владеет: навыками изучения и ведения документации в области стандартизации продукции, сертификации систем управления качеством, документов технического контроля и технических регламентов
ПК-9: Способен участвовать в проектировании технологических процессов полиграфического и упаковочного производства и сферы графических услуг
Знает: современные информационные технологии, используемые в процессе проектирования
Умеет: проектировать технологические процессы полиграфического и упаковочного производств и сферы графических услуг
Владеет: алгоритмом проведения оценки оборудования полиграфического и упаковочного производства
ПК-10: Способен участвовать в работе по технико-экономическому обоснованию проектных решений
Знает: методики технико-экономического обоснования проектных решений
Умеет: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений в ЦБП и производстве упаковки
Владеет: навыками применения методик расчета технических и экономических показателей проектных решений в ЦБП и производстве упаковки

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	Технология упаковочного производства
2	Надежность и испытание упаковки
3	Управление качеством упаковочного производства
4	Технология производства бумаги и картона
5	Технология целлюлозных композиционных материалов
6	Утилизация и переработка материалов и изделий
7	Общая химическая технология
8	Расходные материалы в производстве упаковки
9	Наилучшие достигнутые технологии и технологическое нормирование
10	Технология и оборудование офсетной печати

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

	попытки).
--	-----------

3.4 Содержание государственного экзамена

3.4.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

№ п/п	Формулировки вопросов
1	Этапы проектирования упаковки
2	Этапы жизненного цикла продукции
3	Этапы жизненного цикла отходов.
4	Экологическая маркировка.
5	Штрих-кодирование.
6	ЦКМ - тароупаковочные материалы. Упаковочные бумаги с покрытием на основе парафина, церезина, полиолефина и т.д.
7	Цифровая печать.
8	Слоистые пластики.
9	Флексографическая печать.
10	Утилизация упаковки путём сжигания.
11	Утилизация стеклянной тары.
12	Требования к упаковочным материалам.
13	Экологические проблемы в технологии обработки бумаги.
14	Производство транспортной тары из картона.
15	Преимущества и недостатки захоронения ТБО на полигонах.
16	Технологические схемы обработки бумаги. Модульный принцип построения.
17	Технологические добавки, применяемые в процессах обработки бумаги.
18	Термопластичные и термореактивные полимеры.
19	Термические методы переработки ТБО
20	Транспортировка стеклянной тары.
21	Стекло как упаковочный материал для консервированной продукции. Способы производства стеклянной тары.
22	Способы утилизации ПЭТ-тары
23	Способы печати с печатных форм
24	Современное состояние российской ЦБП.
25	Современная мировая целлюлозно-бумажная промышленность: состояние, тенденции развития. Место российской ЦБП, проблемы.
26	Преимущества и недостатки биodeградируемых упаковочных материалов.
27	Полимеры, применяемые при обработке бумаги.
28	Пигменты, применяемые в процессе мелования.
29	Офсетная печать.
30	Основные способы печати.
31	Основные понятия о полимерах. Особенности строения полимеров.
32	Основные виды устройств, применяемых при обработке бумаги различными способами (экструзионным, шаберным, валиковым, каширование и т.д.).

33	Организация сбора и способы утилизации стеклобоя.
34	Организация сбора и способы утилизации алюминиевых и жестяных банок.
35	Наилучшие существующие технологии утилизации твердых отходов.
36	Нанесение покрытий на бумагу - основной метод получения ЦКМ.
37	Методы получения ЦКМ мокрым способом
38	Методы повышения адгезионной прочности комбинированных материалов.
39	Мелованная бумага и картон.
40	Латексы и дисперсии, применяемые при производстве ЦКМ.
41	Классификация методов обезвреживания и переработки ТБО по конечной цели и по технологическому принципу.
42	Жизненный цикл упаковки.
43	Глубокий способ печати
44	Виды техногенных ресурсных циклов.
45	Бумага для печати.
46	Биоразлагаемые полимеры и материалы
47	Биоразлагаемые материалы.
48	Бесконтактная печать.
49	Аэробное и анаэробное биотермическое компостирование ТБО.
50	Адгезионная прочность комбинированных материалов.

3.4.2 Варианты типовых контрольных заданий, выносимых на государственный экзамен

Предложить метод упаковки глубокомороженной овощной продукции. Обосновать выбор упаковочного материала.

Предложить метод упаковки кофе, чая, специй. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для его производства.

Предложить метод упаковки детских игрушек. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологические схемы и оборудование для производства упаковочного материала и для упаковки продукта.

Предложить метод упаковки деликатесных мясных продуктов.

Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для производства упаковочного материала.

Предложить метод упаковки детских молочных смесей. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для его производства.

Предложить метод упаковки кисломолочных продуктов. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологические схемы и оборудование для производства упаковочного материала и для упаковки продукта.

Предложить метод упаковки кофе, чая, специй. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для его производства.

Предложить метод упаковки майонеза. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для производства упаковочного материала.

Предложить метод упаковки макаронных изделий. Обосновать выбор упаковочного материала. Предложить технологическую схему и оборудование для производства упаковки.

Предложить метод упаковки наборов кондитерских изделий. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для производства коррексов

Предложить метод упаковки рыбы. Обосновать выбор упаковочного материала. Предложить технологическую схему и оборудование для упаковки и транспортировки готовой продукции.

Предложить метод упаковки стерилизованного молока. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для производства упаковочного материала.

Предложить метод упаковки стирального порошка. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологические схемы и оборудование для производства упаковочного материала и для упаковки продукта.

Предложить метод упаковки таблеток. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологические схемы и оборудование для производства упаковочного материала и для упаковки продукта.

Предложить метод упаковки фруктово-ягодных соков. Обосновать выбор упаковочного материала. Предложить технологическую схему и оборудование для производства упаковочного материала

Предложить метод упаковки хлебо-булочных изделий. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для его производства.

Предложить порционную упаковку для коровьего масла. Обосновать выбор упаковочного материала. Технологическая схема и оборудование для производства упаковочного материала.

Предложить упаковку для супов быстрого приготовления. Обосновать выбор упаковочного материала. Предложить технологическую схему и оборудование для производства тары.

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				
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	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm//18.pdf

	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	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm//17.pdf
А.Г. Кузнецов	Материалы Международной научно-технической конференции молодых ученых, специалистов в области целлюлозно-бумажной промышленности, посвященной памяти В.А. Чуйко (Санкт-Петербург, 12 ноября 2018 года) [Текст]. Ч. III	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2018	https://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm/2018_12_01_02.PDF
Л. Г. Махотина	Технология целлюлозных композиционных материалов. Современные тенденции в технологии мелованных видов бумаги и картона: учеб. пособие	М-во науки и высшего образования РФ, С.-Петерб. гос. ун-т пром. технологий и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики. – Санкт-Петербург : ВШТЭ СПбГУПТД	2021	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm/1618045849.pdf
А.С. Смолин [и др.]	Технология гофрокартона [Текст]. Ч.I.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/6.pdf
А.С. Смолин [и др.]	Технология гофрокартона [Текст]. Ч.II.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/7.pdf
Л. Г. Махотина, А. Г. Кузнецов, Д. Ю. Уварова	Технология целлюлозных композиционных материалов: учебно-методическое пособие	М-во науки и высшего образования РФ, С.-Петерб. гос. ун-т пром. технологии и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики. – Санкт-Петербург : ВШТЭ СПбГУПТД	2020	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm/1608597949.pdf
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
А.Г. Кузнецов	Материалы Международной научно-технической конференции молодых ученых, специалистов в области целлюлозно-бумажной промышленности, посвященной памяти В.А. Чуйко (Санкт-Петербург, 12 ноября 2018 года) [Текст]. Ч. II	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2018	https://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm/2018_12_01_01.PDF
Р.Г. Алиев [и др.]	Комплексная химическая переработка древесины [Текст]: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2012	http://nizrp.narod.ru/kchperdr.htm
М.В. Ванчаков, А.В. Кулешов, Г.Н. Коновалова	Технология и оборудование для переработки макулатуры [Текст]. Ч.I.: учебное пособие – 2-е изд., испр. и доп.	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2011	http://nizrp.narod.ru/texnborudpererabmakul1_.htm

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

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

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска