

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2023 17:20:05
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ea9862475

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Химических технологий и промышленной экологии
Кафедра Химии и технологии полимерных материалов и нанокompозитов

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(включая оценочные материалы)**

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	Код 29.03.03	Направление подготовки
Направленность (профиль)	Технологический дизайн и эко-брендинг упаковки	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма обучения	очная	

Программа государственной итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 6 от 24.01.2023 г

Разработчик(и) программы государственной итоговой аттестации:

1. Доцент Н.В.Черноусова

Заведующая кафедрой: Н.Р.Кильдеева

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является завершающим этапом процесса обучения, служит результирующей оценкой качества освоения обучающимся образовательной программы высшего образования.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта и является обязательной.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе бакалавриата.

Проведение ГИА регулируется соответствующими нормативными актами Минобрнауки России и университета.

Государственная итоговая аттестация выпускников при её успешном прохождении завершается присвоением квалификации и выдачей диплома государственного образца.

1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является оценка сформированности заявленных компетенций и уровня профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических и практических междисциплинарных знаний, умений, навыков для решения задач в области профессиональной деятельности бакалавра.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определить уровень теоретической подготовки выпускников;
- определить уровень профессионального применения знаний, умений, навыков и опыта деятельности выпускников при анализе и решении актуальных проблем в области профессиональной деятельности, установленной п. 2.1 образовательной программы;
- определить степень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в области:
 - проектирования изделий, изготавливаемых посредством полиграфических технологий для сферы упаковочного и полиграфического производства, используя основные методы и средства проектирования с использованием современных программных средств
 - разработки автоматизированных и роботизированных технологических процессов, технологических линий и комплексов для выпуска печатной и упаковочной продукции, оказания услуг в смежных областях;
 - обеспечения экологической безопасности проектируемых упаковочных решений, а также их производства;
 - применения информационных систем и программных средств управления технологическими процессами и экономической деятельностью;
 - разработки нормативно-технической документации проектов на созданную продукцию, включая технические регламенты упаковочного производства, конструкцию упаковки, рекомендации по использованию упаковочных материалов;
 - эксплуатации технологических процессов полиграфического и упаковочного производства в соответствии с нормативной документацией.
 - контроля соблюдения технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения при выпуске высококачественной продукции,
 - организации метрологического обеспечения производства и контроля качества сырья и готовой упаковочной продукции в том числе с использованием аналитики больших данных с использованием средств и технологий цифровизации;
 - исследований технологических и производственных процессов, проведения измерений, обработке экспериментальных данных с использованием программных средств,

анализ и использование результатов, подготовка материалов для составления научных обзоров, публикаций и отчетов;

- проведения теоретических и экспериментальных исследований с целью разработки новых образцов и совершенствования существующих упаковочных материалов и технологий, конструкции упаковки и упаковочных модулей;

- исследований в области перспективных направлений упаковочного производства и материалов, с помощью математического моделирования, с применением как стандартных, так и уникальных методов испытаний упаковочных материалов и технологий;

- создания, программных средств, информационно-управляющих систем для производств полиграфической и упаковочной индустрии, а также предприятий и организаций, использующих в технологических процессах печатные технологии;

1.2. Вид и объем государственной итоговой аттестации

Государственные аттестационные испытания:

- защита выпускной квалификационной работы.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком данной образовательной программы.

1.3. Общая трудоёмкость ГИА по учебному плану составляет:

В государственную итоговую аттестацию входят:	Самостоятельная работа обучающегося	
	з.е.	час.
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9	324

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения всех компонентов основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы все компетенции, установленные федеральным государственным образовательным стандартом, и компетенции выпускников, установленные университетом на основе профессиональных стандартов и требований и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

Результаты освоения образовательной программы основаны на планируемых результатах обучения по каждой учебной дисциплине, практике.

Организация деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по каждой учебной дисциплине, практикам описана в соответствующих рабочих программах.

2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

На государственной итоговой аттестации выпускники должны продемонстрировать владение следующими универсальными компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	ИД-УК-1.1 Анализ поставленной задачи с выделением ее базовых составляющих. Определение, интерпретация и ранжирование информации, необходимой для решения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
	применять системный подход для решения поставленных задач	<p>поставленной задачи;</p> <p>ИД-УК-1.2 Определение путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения;</p> <p>ИД-УК-1.3 Использование системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами; методов поиска информации, ее системного и критического анализа при формировании собственных мнений, суждений, точек зрения</p> <p>ИД-УК-1.4 Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения</p> <p>ИД-УК-1.5 Последовательное решение задач, выработка конкретных алгоритмов и четкое следование плану, выстраивание комбинаций, переключение между задачами, прослеживание причинно-следственных связей, связанности и целостности логических операций</p>
Разработка и реализация проектов	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	<p>ИД-УК-2.1 Анализ план-графика реализации проекта в целом и выбор оптимального способа решения поставленных задач, поиск альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов Оценка решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, корректировка способов решения профессиональных задач;</p> <p>ИД-УК-2.2 Оценка решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля</p> <p>ИД-УК-2.3 Определение имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм в рамках поставленных задач</p> <p>ИД-УК-2.4 Представление результатов проекта, предложение возможности их использования и/или совершенствования в соответствии с запланированными результатами</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль	ИД-УК-3.1 Определение своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, соблюдение установленных нормы и правил командной работы

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
	в команде	<p>ИД-УК-3.2 Анализ возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии, и построение продуктивного взаимодействия с учетом этого</p> <p>ИД-УК-3.3 Осуществление обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценка идей других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>ИД-УК-3.4 Установка и поддержание контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе с учетом межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИД-УК-4.1 Выбор стиля общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптация речи, стиля общения и языка жестов к ситуациям взаимодействия;</p> <p>ИД-УК-4.2 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий;</p> <p>ИД-УК-4.3 Применение на практике деловой коммуникации в устной и письменной формах, методов и навыков делового общения на русском и иностранном языках;</p> <p>ИД-УК-4.4 Выполнение переводов профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный;</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-УК-5.1 Анализ современного состояния общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>ИД-УК-5.2 Построение социального и профессионального общения с учетом исторического наследия, культурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>ИД-УК-5.3 Применение способов преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач;</p> <p>ИД-УК-5.4 Применение принципов недискриминационного взаимодействия при личном и профессиональном общении</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	<p>ИД-УК-6.1 Использование инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;</p> <p>ИД-УК-6.2 Оценка требований рынка труда</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
	на основе принципов образования в течение всей жизни	и предложений образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста ИД-УК-6.3 Определение задач саморазвития и профессионального роста, распределение их на долго-, средне- и краткосрочные с определением необходимых ресурсов для их выполнения ИД-УК-6.4 Использование основных возможностей и инструментов образования и самообразования для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-УК-7.1 Выбор здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности; ИД-УК-7.2 Планирование своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; ИД-УК-7.3 Соблюдение и пропаганда норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	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	ИД-УК-8.1 Применение теоретических и практических знаний и навыков для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах ИД-УК-8.2 Определение опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности, оценка вероятности возникновения потенциальной опасности и принятие мер по ее предупреждению ИД-УК-8.3 Применение основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, оказание первой помощи
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-УК-9.1 Понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике; ИД-УК-9.2 Применение методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использование финансовых инструментов для управления личными

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
		финансами (личным бюджетом), контролирование собственных экономических и финансовых рисков; ИД-УК-9.3 Применение экономических знаний при выполнении практических задач; принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-УК-10.1 Анализ действующих правовых норм, обеспечивающих противодействие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; сущности проявлений экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, и их взаимосвязи с социальными, экономическими, политическими и иными условиями ИД-УК-10.2 Использование действующего законодательства в практике его применения как способов профилактики и формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции ИД-УК-10.3 Выбор правомерных форм взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях, связанных с проявлениями экстремизма, терроризма и коррупционным поведением

2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

На государственной итоговой аттестации выпускники должны продемонстрировать владение следующими общепрофессиональными компетенциями, на основе которых были сформированы профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИД-ОПК)
Аналитическое мышление	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-ОПК-1.1 Использование естественнонаучных и общинженерных знаний относительно технологических процессов, материалов полиграфического и упаковочного производства для решения вопросов в профессиональной деятельности ИД-ОПК-1.2 Применение методов математического анализа и моделирования для управления производством и качеством полиграфической и упаковочной продукции. ИД-ОПК-1.3 Анализ материалов для составления научных обзоров, публикаций, отчетов;
Реализация	ОПК-2. Способен	ИД-ОПК-2.1 Использование знаний о

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИД-ОПК)
технологии	участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства	современных материалах, технологиях и оборудовании, для изготовления конкурентоспособной полиграфической и упаковочной продукции ИД-ОПК-2.2 Выбор материалов, технологии и оборудования для производства полиграфической и упаковочной продукции с учетом требований к качеству продукции и к её безопасности с учётом экономических ограничений ИД-ОПК-2.3 Реализация технически совершенных современных технологий изготовления конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производств в условиях осуществления связей с поставщиками материалов, оборудования, приборов, заказчиками и продавцами услуг;
Оценка параметров	ОПК-3. Способен проводить измерения, обрабатывать экспериментальные данные, наблюдать и корректировать параметры технологических процессов	ИД-ОПК-3.1 Использование методов и средств измерений для проведения испытаний и контроля параметров процессов, свойств материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства; ИД-ОПК-3.2 Обработка и анализ результатов измерений на основе соответствующих алгоритмов и выявление основных причин брака и недостатков в технологическом процессе при выпуске конкурентоспособной продукции ИД-ОПК-3.3 Осуществление контроля значений управляемых параметров технологических процессов, своевременное выявление отклонений параметров и их корректировка с целью контроля качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции
Информационные технологии	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-ОПК-4.1 Анализ принципов работы современных информационных технологий ИД-ОПК-4.2 Применение принципов работы современных информационных технологий и современных программных продуктов для решения практических задач профессиональной деятельности. ИД-ОПК-4.3 Выбор современных информационных технологий с учетом задач профессиональной деятельности
Безопасность технологических процессов	ОПК-5. Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и	ИД-ОПК-5.1 Выбор эффективных технических решений, безопасных для человека и окружающей среды и ее защиты от техногенных воздействий, возникающих в ходе профессиональной деятельности при работе на предприятиях по выпуску продукции

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИД-ОПК)
	безопасные технические средства и технологии	полиграфического и упаковочного производства ИД-ОПК-5.2 Обеспечение соответствия технологических процессов при выпуске полиграфической и упаковочной продукции международным и российским требованиям защиты окружающей среды от техногенных воздействий ИД-ОПК-5.3 Реализация технических решений по обеспечению безопасности продукции в соответствии с положениями технических регламентов и нормативных требований
Техническая документация	ОПК-6. Способен использовать техническую документацию в процессе производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий	ИД-ОПК-6.1 Анализ технической документации на материалы, процессы и оборудование полиграфического и упаковочного производства ИД-ОПК-6.2 Использование технической документации на материалы, процессы и оборудование полиграфического и упаковочного производства с учетом международных и российских стандартов, правил и норм на процессы полиграфического и упаковочного производства, а также установленными показателями качества полиграфической и упаковочной продукции; ИД-ОПК-6.3 Разработка технической и нормативной документации, необходимой в профессиональной деятельности при производстве и выпуске полиграфической и упаковочной продукции
Оптимизация технологических процессов	ОПК-7. Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий	ИД-ОПК-7.1 Анализ технологических процессов производства печатной и упаковочной продукции с точки зрения необходимости оптимизации и внедрения инновационных технологий производства печатной и упаковочной продукции в целом для повышения эффективности производства, ИД-ОПК-7.2 Поиск способов оптимизации технологических процессов на основе использования более совершенных программных средств, включая моделирование отдельных операций и технологического процесса производства печатной и упаковочной продукции в целом ИД-ОПК-7.3 Применение оптимальных технологических решений и приёмов для повышения эффективности производства и качества печатной и упаковочной продукции, освоения новых сегментов рынка.
Проектная деятельность	ОПК-8. Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании	ИД-ОПК-8.1 Анализ моделей технологических процессов производства упаковочной и полиграфической продукции с точки зрения эффективности проектных решений. ИД-ОПК-8.2 Использование программно-

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИД-ОПК)
	производство полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий	аппаратных средств при проектировании предприятий полиграфического и упаковочного производства с учетом управления рабочими потоками для проектируемых участков, технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; ИД-ОПК-8.3 Проектирование технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий
Реализация и маркетинговые исследования	ОПК-9. Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков	ИД-ОПК-9.1 Осуществление сбора и анализа информации, для исследования товарных рынков сырья и продукции полиграфического и упаковочного производства; ИД-ОПК-9.2 Применение знаний в области маркетинга для решения производственных задач ИД-ОПК-9.3 Анализ результатов маркетинговых исследований товарных рынков сырья и продукции полиграфического и упаковочного производства для повышения эффективности работы предприятия
Оценка качества	ОПК-10. Способен проводить стандартные и сертификационные испытания полиграфической продукции, промышленных изделий и упаковки	ИД-ОПК-10.1 Анализ показателей качества полиграфических и упаковочных материалов и изделий ИД-ОПК-10.2 Выполнение испытаний по стандартным методикам, обработка и анализ результатов испытаний при осуществлении контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства; ИД-ОПК-10.3 Применение результатов анализа информации, полученной в ходе стандартных и сертификационных испытаний для устранения причин, вызывающих снижение качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства

2.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

На государственной итоговой аттестации выпускники должны продемонстрировать владение следующими профессиональными компетенциями:

Наименование профессиональных стандартов	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
11.013 «Графический»	ПК-1. Способен	ИД-ПК-1.1 Осуществление

Наименование профессиональных стандартов	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
дизайнер»	участвовать в работах по планированию, подготовке и согласованию с заказчиком эскизов и технического задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации, в том числе изготавливаемых посредством полиграфических технологий для сферы упаковочного и полиграфического производства, используя основные методы и средства проектирования.	предварительной подготовки проектного задания на основе пожеланий заказчика, планирование и согласование с руководством этапов и сроков выполнения работ по дизайн-проекту объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации; ИД-ПК-1.2 Составление проектного задания на создание объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации по утвержденной форме; ИД-ПК-1.3 Предварительная проработка эскизов объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации для дизайн-проекта при проектировании объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации
Анализ опыта на рынке полиграфии, печати и производства, связанные с получением и использованием материалов для полиграфической и упаковочной промышленности	ПК-2. Способен участвовать в подготовке исходных данных и в разработке и проектировании технологических процессов, технологических линий, комплексов для выпуска печатной и упаковочной продукции, указание услуг в смежных областях, а также в работе по технико-экономическому обоснованию проектных решений	ИД-ПК-2.1 Анализ существующих технологических процессов и производств по выпуску упаковочной и полиграфической продукции с точки зрения эффективности проектных решений ИД-ПК-2.2 Разработка ресурсосберегающих и экологически чистых технологий с использованием эффективных методов и средств при выпуске книг, газет, журналов, каталогов, упаковки, рекламы, при использовании печатных технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления ИД-ПК-2.3 Участие в работе по технико-экономическому обоснованию проектных решений, в том числе умение производить организационно-технологические расчеты при выпуске печатной и упаковочной продукции
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
40.062 «Специалист по качеству продукции»	ПК-3. Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции, выявлять причины возникновения дефектов, разрабатывать планы мероприятий по их устранению.	ИД-ПК-3.1 Анализ видов брака, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции ИД-ПК-3.2 Выявление причин возникновения брака, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции ИД-ПК-3.3 Разработка корректирующих действий по устранению технологических нарушений, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции
Анализ опыта на рынке полиграфии, печати и производства,	ПК-4. Способен осуществлять выбор упаковочных и полиграфических	ИД-ПК-4.1 Анализ свойств существующих видов упаковочных и полиграфических материалов в зависимости от технологии получения и вида материала

Наименование профессиональных стандартов	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
связанные с получением и использованием материалов для полиграфической и упаковочной промышленности	материалов с учетом функций продукта и технологических задач	ИД-ПК-4.2 Соотнесение свойств материала со свойствами упаковываемой продукции и технологическими особенностями получения ИД-ПК-4.3 Выбор из имеющихся современных материалов наиболее соответствующих для данного вида упаковываемого продукта или технологических задач, учитывая технологические и конструкционные особенности производства данного вида продукции
40.043 «Специалист по внедрению и управлению производством полимерных наноструктурированных пленок»	ПК-5 Способен реализовывать и корректировать технологический процесс получения, модификации, сопровождения технологий производства материалов и продукции полиграфического и упаковочного производства, в том числе полимерных пленочных материалов с применением технических и программных средств.	ИД-ПК-5.1 Использование существующих технологий производства полимерных пленочных материалов со специальными свойствами и других материалов для полиграфии и упаковки в профессиональной деятельности ИД-ПК-5.2 Выделение наиболее важных нормативных значений технологических параметров процесса при производстве новых полимерных материалов и других материалов для полиграфии и упаковки с целью корректировки параметров технологического процесса производства при выпуске конкурентно-способной продукции. ИД-ПК-5.3 Использование технических и программных средств обработки информации для создания моделей процессов для отслеживания и корректировки технологических параметров и свойств готовой продукции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
26.027 «Специалист по переработке полимерных и композиционных материалов»	ПК-6. Способен организовывать и проводить сложные химико-физические анализы, работы по исследованию свойств полимерных материалов и входному контролю сырья и материалов в производстве полиграфической продукции, различного вида упаковки и в других областях промышленности.	ИД-ПК-6.1 Выбор и адаптация сложных химико-физических анализов исследуемых свойств материалов, выбор методов исследования при проведении входного контроля сырья, материалов, используемых в полиграфическом и упаковочном производстве, готовой продукции на соответствие стандартам и техническим условиям ИД-ПК-6.2 Организация и проведение сложных химико-физических анализов, работ по исследованию свойств сырья, опытных образцов, материалов и готовой продукции при производстве полиграфической и упаковочной продукции. ИД-ПК-6.3 Обеспечение соблюдения требований нормативной документации при проведении анализов и испытаний сырья, материалов и готовой продукции на соответствие стандартам и техническим условиям
26.028 «Специалист в	ПК-7. Способен	ИД-ПК-7.1 Сопровождение процесса

Наименование профессиональных стандартов	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
области синтеза полимерных и композиционных материалов»	организовывать и проводить лабораторно-аналитическое сопровождение процесса синтеза полимерных композиционных материалов для полиграфии и сферы упаковки	получения материалов для упаковки и полиграфии, в том числе полимерных и композиционных материалов с использованием соответствующих методик работы на лабораторно-аналитическом оборудовании ИД-ПК-7.2 Подготовка сырья и материалов для получения полиграфических и упаковочных материалов, в том числе полимерных и композиционных материалов ИД-ПК-7.3 Проведение лабораторных и фундаментальных исследований структуры и свойств синтезируемых материалов для полиграфии и упаковки, в том числе полимерных и композиционных материалов ИД-ПК-7.4 Сбор, анализ и изучение научно-технической информации, результатов отечественных и зарубежных исследований и применение их в практической деятельности

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок проведения ГИА регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, утвержденным приказом ректора.

Для проведения ГИА в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии (далее - ГЭК).

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации (иных организаций) и (или) к научным работникам данной организации (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии составляет не менее 50 процентов.

3.1. Порядок апелляции по результатам ГИА

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Апелляция на государственной итоговой аттестации регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников утвержденным приказом ректора и размещенным на сайте Университета и в ЭОС.

4. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен не предусмотрен программой.

5. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ДАЛЕЕ ВКР)

5.1. Требования к выпускной квалификационной работе и порядок подготовки ее к защите

Темы ВКР по образовательным программам бакалавриата и специалитета утверждаются приказом ректора по представлению выпускающей кафедры.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) на заседании кафедры может быть одобрена тема ВКР, предложенная самим (самими) обучающимся (обучающимися).

Выполненные выпускные квалификационные работы проходят проверку с использованием системы «Антиплагиат» на наличие объема заимствований и нормоконтроль, а также подлежат предварительному обсуждению (предварительной защите) на заседании выпускающей кафедры.

Структура и правила оформления ВКР представлены в «Рекомендациях по оформлению ВКР».

Ответственность за содержание выпускной квалификационной работы, достоверность всех приведенных данных, оформление научного аппарата работы несет обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

В государственную экзаменационную комиссию обучающийся предоставляет ВКР на бумажном и электронном носителях, отзыв руководителя и рецензию (для специалитета) не позднее, чем **за 2 календарных дня** до защиты.

Бумажная версия ВКР брошюруется; сброшюрованный экземпляр содержит после титульного листа 2 (бакалавриат)/ 3 (специалитет/магистратура) чистых файла для размещения в них отзыва руководителя, рецензии и отчета о проверке ВКР на объем заимствований.

Электронная версия ВКР предоставляется в виде файлов **в формате -pdf**, объемом **не более 20 Мб**; файл объемом **более 20 Мб подлежит архивации** (заархивированный файл также **не превышает 20 Мб**) для последующего размещения в электронно-библиотечной системе Университета.

Государственные аттестационные испытания – защита выпускной квалификационной работы – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий проводятся в соответствии с Регламентом проведения ГИА с применением ЭО и ДОТ, утвержденным в университете.

5.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

- Сравнительный анализ эксплуатационных свойств упаковочных плёнок для замороженных продуктов
- Разработка проекта завода по выпуску полиэтиленовой упаковочной пленки методом рукавной экструзии
- Исследование влияния условий окружающей среды на санитарно-гигиенические показатели биоразлагаемых материалов.
- Исследования влияния факторов окружающей среды на скорость деструкции наполненных полимерных материалов после воздействия на них излучения различной природы.
- Разработка концепции и дизайна упаковки продуктов для здорового питания на примере серии фиточаев
- Разработка упаковки для доставки товаров через систему интернет-торговли
- Разработка проекта завода по производству гибких контейнеров для сыпучих грузов
- Сравнительный анализ механических свойств упаковочной бумаги в сухом и влажном состоянии
- Исследование эксплуатационных свойств упаковки для парфюмерно-косметических препаратов

- Изучение влияния сшивающих реагентов на пленкообразование альгината натрия
- Исследование кинетики десорбции спиртосодержащих жидких продуктов при хранении в полиэтилентерефталатных емкостях
- Разработка упаковочных решений из гофрокартона, нацеленных на индивидуализацию и кастомизацию упаковки в условиях Индустрии 4.0.
- Изучение влияния ультразвука на характеристики печатных красок на водной основе
- Разработка особенностей дизайна упаковки косметических средств, нацеленных на защиту брендов от подделки.
- Разработка конструкционных решений и дизайна упаковки для фруктовых чипсов.
- Разработка упаковки для витаминов с возможностью конструкционного изменения для повторного использования
- Разработка функциональной упаковки с дополнительным элементом для тестирования парфюмерно-косметической продукции
- Направленная модификация полисахарида агар-агар с целью формирования конструкционных изделий целевого назначения
- Получение и исследование свойств компаунда на основе биоразлагаемых полимеров с антимикробной добавкой для пленочных материалов пищевой упаковки
- Разработка конструкционных решений и дизайна упаковки косметических средств по уходу за волосами для продукции фабрики «Свобода»
- Разработка конструкционных решений упаковки товаров массового спроса на основе инновационных способов применения пульперкартона.
- Разработка, графическое моделирование конструкции упаковки с эффектом памяти формы для 3Д печати термопластичным полиуретаном
- Влияние ультрафиолетового -облучения на свойства поверхности упаковочных полимерных пленок

Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК в следующем порядке:

- председатель ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество обучающегося, результаты работы обучающегося за весь период обучения, тему его выпускной квалификационной работы, фамилию, имя, отчество руководителя;
- обучающийся докладывает о результатах выпускной квалификационной работы;
- продолжительность выступления обучающегося – **не более 15 минут**;
- члены ГЭК поочередно задают обучающемуся вопросы по теме выпускной квалификационной работы;
- обучающийся отвечает на заданные вопросы;
- председатель ГЭК зачитывает отзыв руководителя студента и рецензию на выпускную квалификационную работу;
- обучающийся отвечает на замечания, указанные в рецензии.

Задача государственной итоговой аттестации: оценить способности и умения выпускников самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Результатом государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Оценка выставляется с учетом теоретической и практической подготовки обучающегося, качества выполнения, оформления и защиты ВКР. Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва научного

руководителя, оценки рецензента и результатов проверки ВКР на наличие заимствований.

Заседание ГЭК по каждой защите ВКР оформляется протоколом. В протокол вносятся все задаваемые вопросы, ответы, особое мнение комиссии. Протокол подписывается председателем и секретарем ГЭК.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

По окончании заседания ГЭК, оформления протоколов, ведомостей и зачетных книжек обучающимся объявляются результаты защиты ВКР.

ГЭК на основе специального решения вправе рекомендовать выпускные квалификационные работы к публикации (полностью или частично), внедрению их результатов в учебный процесс и т. д.

6. ПОКАЗАТЕЛИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА ГИА , КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

В качестве шкалы оценивания используются три уровня освоения компетенций (пороговый, базовый, повышенный/продвинутый), каждый из которых описывается посредством критериев оценивания и соотносится с традиционной шкалой оценивания.

На государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с областями и сферами профессиональной деятельности, заявленными в ОПОП;
- уровень освоения материала, предусмотренного программами учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые и нестандартные задачи профессиональной деятельности, а также способности презентовать освоенные трудовые действия;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

6.1. Соотнесение результатов освоения образовательной программы с уровнями сформированности компетенций.

Перечень компетенций	Показатели уровня сформированности компетенций	Критерии уровня сформированности компетенций			
		Уровни освоения компетенций			
		высокий	повышенный	базовый	низкий
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;	Готовность к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с областями и сферами профессиональной деятельности, заявленными в ОПОП	Демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, использует профессиональную терминологию грамотно, не испытывает затруднений при решении профессиональных задач.	Демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, использует профессиональную терминологию, испытывает незначительные затруднения при решении профессиональных задач, которые легко исправляет.	В основном демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, профессиональную терминологию использует мало, испытывает затруднения при решении профессиональных задач, которые не всегда самостоятельно исправляет.	Почти не демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, не использует профессиональную терминологию или использует ее неграмотно, испытывает затруднения при решении профессиональных задач, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.

ПК-5; ПК-6; ПК-7;	Освоение выпускником материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин	Представляет системный анализ всех сторон исследуемой проблемы, используя знания и умения, полученные из разных дисциплин.	Представляет анализ разных сторон исследуемой проблемы, но недостаточно системно использует материал, предусмотренный рабочими программами изученных дисциплин.	Представляет анализ некоторых сторон исследуемой проблемы, недостаточно системно использует материал, предусмотренный рабочими программами изученных дисциплин.	Представляет анализ исследуемой проблемы бессистемно, на основе отрывочных знаний некоторых дисциплин.
	Знания и умения, позволяющие решать типовые задачи профессиональной деятельности	Предлагает и полностью обосновывает творческое решение задач профессиональной деятельности.	Предлагает и полностью обосновывает традиционное решение задач профессиональной деятельности.	Предлагает традиционное решение задач профессиональной деятельности, но обосновывает его не в полной мере.	Не предлагает решения исследуемой проблемы / задачи профессиональной деятельности, или предлагает, но никак его не обосновывает.
	Информационная и коммуникативная культура	Ответы являются четкими, полными, логичными. Выпускник легко приводит примеры из практики (опыта). Дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные вопросы членов ГЭК.	Ответы являются четкими, в целом логичными, но недостаточно полными. Выпускник не приводит примеры из практики (опыта). Ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. В том числе, на дополнительные вопросы членов ГЭК.	Ответы являются недостаточно четкими, не всегда логичными, недостаточно полными. Выпускник затрудняется привести примеры из практики (опыта), но способен это сделать с помощью наводящих вопросов. Ответы на вопросы членов ГЭК отражают в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки.	Ответы являются нечеткими, нелогичными, недостаточно полными или неполными. Выпускник в большинстве случаев не способен привести примеры из практики (опыта), даже если ему задают наводящие вопросы. Ответы на вопросы в большинстве случаев отражают отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала.

7. КРИТЕРИИ, ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Показатели, критерии оценивания государственного экзамена: не предусмотрен

7.2. Показатели, критерии оценивания государственного экзамена: не предусмотрено

7.3. Показатели, критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Показатели уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания в баллах	Критерии уровня сформированности компетенций Уровни освоения компетенций			
		высокий	повышенный	базовый	низкий
Актуальность темы исследования и ее научно-практическая новизна, конкретное описание проблемной области, четкое определение проблемы, целей и задач исследования	0 – 20				
Полнота использования научной и справочной литературы - релевантность, полнота, корректность и содержание цитирования, степень логической структурированности работы, взаимосвязь ее частей	0 – 10				
Соответствие требованиям проверки на предмет добросовестного/ недобросовестного заимствования	0 – 10				
Критерии анализа результатов, логичность и полнота предлагаемого решения, степень соответствия полученного решения вопросам исследования	0 – 15				
Практическая ценность результатов исследования и полученных рекомендаций, оценка ограничений исследования, качество приложений, обоснованность выводов	0 – 5				
Грамотность изложения и оформления	0 – 10				

работы: структура, рубрикация, редакция текста, библиографическое описание изученной литературы					
Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов, включая чертежную документацию)	0 – 5				
Качество и использование презентационного материала презентационные навыки: структура и последовательность изложения материала, соблюдение временных требований использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала, контакт с аудиторией, язык изложения (интонации, темп)	0 – 5				
Ответы на вопросы комиссии: логичность, правильность и полнота ответов на вопросы, владение материалами исследования, указанные руководителем при оценке работы, заданные членами комиссии	0 – 15				
ИТОГО:	100				

7.4. Шкала соотнесения количества баллов, качественных характеристик и оценок результатов сформированности компетенций, проверяемых на государственном экзамене: не предусмотрен

7.5. Шкала соотнесения количества баллов, качественных характеристик и оценок результатов сформированности компетенций, проверяемых на защите ВКР

100-балльная система	пятибалльная система
	защита ВКР
85 – 100 баллов	отлично
65 – 84 баллов	хорошо
41 – 64 баллов	удовлетворительно
0 – 40 баллов	неудовлетворительно

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

Выпускник из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает в деканат письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у студента индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в личном деле студентов).

В заявлении выпускник указывает на необходимость (при наличии):

- присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании,
- необходимость увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭО И ДОТ

Материально-техническое обеспечение подготовки к ГИА и проведения ГИА с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	М.И. Кулак, С.А.Ничипорович, Н.Э. Трусевич	Технология полиграфического производства	Учебник	Минск	2011	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90473	
2	Кузьмич В.В	Технологии упаковочного производства	Учебное пособие	Минск : "Вышэйшая школа"	2012	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65605 .	
3	Сахабутдинова Г.Ф.	Основы полиграфии	Учебное пособие	Кемерово : КемГУ	2017	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102683 .	
4	Андрианова Г.П., Полякова К.А., Матвеев Ю.С.	Технология переработки пластических масс и эластомеров в производстве полимерных пленочных материалов и искусственной кожи. - 3-е изд. перераб. и доп. – Ч. 1. Физико-химические основы создания и производства полимерных пленочных материалов и искусственной кожи.	Учебник	М.: МГУДТ	2008		300
5	Андрианова Г.П., Полякова К.А., Матвеев Ю.С., Фильчиков А.С.	Технология переработки пластических масс и эластомеров в производстве полимерных пленочных материалов и	Учебник	Легкопромбытиздат	2008		300

		искусственной кожи. - 3-е изд. перераб. и доп. – Ч. 2. Технологические процессы производства полимерных пленочных материалов и искусственной кожи.					
6	Скопинцев, И.В.	Производство тары и упаковки из полимерных материалов	Учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань	2018	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107277	
7	А. П. Жихарев	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности	Учебник	М.: Академия	2004		20
8	Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В. и др	Основы научных исследований	учебник	НИЦ Инфра-М	2013	http://znanium.com/bookread2.php?book=390595	
9	Колесникова Н. И.	От конспекта к диссертации	учебное пособие	Флинта, 2012.	2012	http://znanium.com/bookread2.php?book=495970	
10	В. Ю. Конюхов, С. Х. Папикян	Физико-химические основы полиграфического производства /	учебник для прикладного бакалавриата (Серия : Бакалавр. Прикладной курс).	М. : Издательство Юрайт,	2018	https://biblio-online.ru/viewer/fiziko-himicheskie-osnovy-poligraficheskogo-proizvodstva-409331#page/1	
11	Шипинский В.Г.	Оборудование для производства тары и упаковки	Учебное пособие	М.:ИНФРА-М; Мн.:Нов.знание	2012	http://znanium.com/catalog/product/249578	
12	Шипинский, В.Г.	Оборудование и оснастка упаковочного производства	Учебное пособие	Минск : "Вышэйшая школа"	2015	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75121	
13	Веселов А. И., Веселова И.А.	Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств.	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2011 2017	Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/213205 http://znanium.com/catalog/	

						product/558049 https://www.qibet.ru/kniga/isbn-9785160044064	
14	Веселов А. И.	Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств.	Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ	М.: НИЦ ИНФРА-М	2017		
15	Л.А. Богуславский, Л.Л. Богуславский, В.Б. Первов.	Технологические машины упаковочного производства	Учебное пособие	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко»	2014	Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514558	
15	Блюменштейн В.Ю. Клепцов А.А.	Проектирование технологической оснастки.	Учебное пособие	Издательство: <u>Лань</u> ,	2014	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/628 .	
17	Сафонов, А.В., Могинов Р.В.	Проектирование полиграфического производства.	Учебник	Торговая корпорация «Дашков и Ко»,	2017	http://znanium.com/catalog/product/415297	
18	Марченко И.В.	Технология послепечатных процессов	Учебное пособие	Минск : "Вышэйшая школа"	2013	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65614	
19	О.В. Аристов	Управление качеством	Учебное пособие	ИНФРА-М	2007	http://znanium.com/catalog/product/125985	2
20	Михеева Е.Н., Сероштан М.В.	Управление качеством	Учебник	М.: Дашков и К,	2017.	http://znanium.com/catalog/product/336613	
21	Каменева Н.Г., Поляков В.А.	Маркетинговые исследования	Учебное пособие	М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М	2013	http://znanium.com/catalog/product/351385	
22	Чалых Т.И., Коснырева Л.М., Пашкевич Л.А.	Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров	учебное пособие	М.: Академия	2004		20
23	Андрианова Г.П., Черноусова Н.В., Бокова Е.С.	Современное оборудование для производства полимерно-плёночных материалов и	Учебное пособие.	М: РИО МГУДТ	2011	Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/459317	15

		искусственной кожи. Часть 1. Оборудование для подготовительных и начальных технологических операций.					
24	Л.К. Асякина, А.Ю. Просеков, Л.С. Дышлок.	Технологии биоразлагаемых упаковочных материалов	монография	Кемерово : КемГУ	2017	— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102696	
26	Кулезнев В.Н. Шершнев В.А.	Химия и физика полимеров	Учебник	М.: «Лань», М.: КолосС, 367 с.	1988		5
27	Волков В.А., Данюшин Г.В., Семенова Т.В.,	Лабораторные работы по коллоидной химии.	Учебное пособие	М. МГТУ	2010		20
28	Под ред. Кулезнева В.Н. и Гусева В.К.	Основы технологии переработки пластмасс	учебник	М.: Химия	2006		5
29	Дружинина Т.В., Редина Л.В.	Полимерные композиционные материалы: основные понятия, получение и свойства полимерных матриц	учебное пособие	М.: МГТУ	2010	http://znanium.com/catalog/product/458738	
30	Дружинина Т.В., Редина Л.В.	Технологические принципы получения полимерных композиционных материалов	учебное пособие	М.: МГУДТ	2015	http://znanium.com/catalog/product/792711	
31	М. С. Аржаков под ред. Б. Зезина.	Высокомолекулярные соединения	учебник и практикум для академического бакалавриата	М.: Издательство Юрайт	2018	https://biblio-online.ru/book/B9A77DD2-8701-402C-BFB7-4ADAB30EE7F0/vysokomolekulyarnye-soedineniya	
32	Киреев В.В.	Высокомолекулярные	Учебник для	Научная Школа:	2018	https://biblio-online.ru/book/	

1	Ю. Я. Тюменев, В. И. Стельмашенко, С. А. Вилкова. -,	Материалы для процессов сервиса в индустрии моды и красоты	Учебное пособие	М.: Дашков и К	2017	http://znanium.com/catalog/product/450781	
2	Литвиненко А.Г. и др.	Искусственные кожи и пленочные материалы.	Справочник.	М.: Легпромбытиздат	1987		10
3	Нипот Н.О., Полякова К.А.	Технический анализ и контроль производства пленочных материалов и искусственных кож	Учебник	М.: Легкая и пищевая промышленность	1981		5
4	Махлис Ф.А.	Технологический справочник по резине	Справочник	М.: Химия	1989		2
5	А. П. Жихарев, Б. Я. Краснов, Д. Г. Петропавловский.	Практикум по материаловедению в производстве изделий легкой промышленности	Учебник	М.: Академия	2004		10
6	Литвиненко А.Г. и др.	Искусственные кожи и пленочные материалы.	Справочник.	М.: Легпромбытиздат	1987		10
7	Стефанов С.	Краткая энциклопедия печатных технологий	Энциклопедия	М.: Флинта: Наука	2012	http://znanium.com/catalog/product/455821	
8	Л.Е.Добрынина, Н.О.Нипот, Л.М.Порватова, Б.В.Холоденко	Технология полимерных пленочных материалов и искусственных кож	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1993		2
9	Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В. и др	Основы научных исследований	учебник	НИЦ Инфра-М, 2013.	2013	http://znanium.com/bookread2.php?book=390595	
10	Крыжановский В.К., Кербер М.Л., Бурлов В.В.	Производство изделий из полимерных материалов.	Учебник	Санкт-Петербург	2008	http://znanium.com/catalog/product/233980	1
11	Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, В.К. Шумчик	Дорожно-строительные материалы и изделия	Учебно-методическое пособие	М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание	2012	http://znanium.com/bookread2.php?book=450183	

12	Волков, В.А.	Теоретические основы охраны окружающей среды	Учебное пособие	СПб.: Лань	2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61358	20
13	Касьянова А.А.	Лабораторный практикум по физике и химии высокомолекулярных соединений	Учебное пособие	М.: Легкая индустрия	1979		15
14	В.Н. Вережников, И.И. Гермашева, М.Ю. Крысин.	Коллоидная химия поверхностно-активных веществ	Учебное пособие	СПб: Лань	2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64325	5
15	С. И. Левченков	Лекции по курсу «Физическая и коллоидная химия	Учебное пособие			http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Source/PCC/	
16	Зимон А.Д.	Коллоидная химия.	Учебно-практическое пособие	М., МГУТУ	2004		5
17	Головкин Г.С.	Научные основы производства изделий из термопластичных композиционных материалов	учебное пособие	М.: Инфра-М	2015	http://znanium.com/catalog/product/501573	
18		Журналы: -Химические волокна -Пластические массы -Тара и упаковка	периодические издания		2000 - 2018		
19	Под редакцией Каргина В.А.	Энциклопедия полимеров в 3-х томах	Энциклопедия	М.: Советская энциклопедия	1972-1978	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	10
20	Зезин А.Б.	Высокомолекулярные соединения	Учебник и практикум для академического бакалавриата. Выпуск 2, часть 2	Научная Школа: Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева	2018	https://biblio-online.ru/viewer/B9A77DD2-8701-402C-BFB7-4ADAB30EE7F0/vysokomolekulyarnye-soedineniya#page/1	
21	Штарке Л.Л	Использование	Учебник	Л., Химия	1987	http://biblio.kosygin-rgu.ru	

		промышленных и бытовых отходов пластмасс.				Электронный каталог	5
22	Хаслам, Дж.	Идентификация и анализ полимеров	Книга, пер с англ	М.: Химия	1971	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5
23	Штильман М.И.	Технология полимеров медико-биологического назначения. Полимеры природного происхождения	Учебное пособие	М.: Лаборатория знаний	2016	http://znanium.com/catalog/product/975576	
24	Бобович Б.Б.	Управление отходами	Учебное пособие	М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М	2015	http://znanium.com/catalog/product/411496	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
3	Нипот Н.О., Полякова К.А.	Технический анализ и контроль производства пленочных материалов и искусственных кож	Учебник	М.: Легкая и пищевая промышленность	1981		5
4	Махлис Ф.А.	Технологический справочник по резине	Справочник	М.: Химия	1989		2
5	А. П. Жихарев, Б. Я. Краснов, Д. Г. Петропавловский.	Практикум по материаловедению в производстве изделий легкой промышленности	Учебник	М.: Академия	2004		10
6	Литвиненко А.Г. и др.	Искусственные кожи и пленочные материалы.	Справочник.	М.: Легпромбытиздат	1987		10
7	Стефанов С.	Краткая энциклопедия печатных технологий	Энциклопедия	М.: Флинта: Наука	2012	http://znanium.com/catalog/product/455821	
8	Л.Е.Добрынина, Н.О.Нипот, Л.М.Порватова, Б.В.Холоденко	Технология полимерных пленочных материалов и искусственных кож	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1993		2
9	Герасимов Б.И., Дробышева В.В.,	Основы научных исследований	учебник	НИЦ Инфра-М, 2013.	2013	http://znanium.com/bookread2.php?book=390595	

	Злобина Н.В. и др						
10	Крыжановский В.К., Кербер М.Л., Бурлов В.В.	Производство изделий из полимерных материалов.	Учебник	Санкт-Петербург	2008	http://znanium.com/catalog/product/233980	1
11	Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, В.К. Шумчик	Дорожно-строительные материалы и изделия	Учебно-методическое пособие	М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание	2012	http://znanium.com/bookread2.php?book=450183	
12	Волков, В.А.	Теоретические основы охраны окружающей среды	Учебное пособие	СПб. : Лань	2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61358	20
13	Касьянова А.А.	Лабораторный практикум по физике и химии высокомолекулярных соединений	Учебное пособие	М.: Легкая индустрия	1979		15
14	В.Н. Вережников, И.И. Гермашева, М.Ю. Крысин.	Коллоидная химия поверхностно-активных веществ	Учебное пособие	СПб: Лань	2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64325	5
15	Черноусова Н.В.	Основы полиграфического и упаковочного производства.	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2021	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	25
16.	Черноусова Н.В.	История упаковки	Учебное пособие	М.: РГУ.им. Косыгина	2018	Электронный каталог http://biblio.kosygin-rgu.ru	15
17.	Черноусова Н.В.	Основы полиграфического производства:	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2021	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	25
18.	Черноусова Н.В.	Технологические методы для получения тары и упаковки из термопластичных полимерных материалов	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина	2021	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	25
19.	Черноусова Н.В.	Отделка полиграфической и упаковочной продукции. Конспект лекций.	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»,	2022	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5
20.	Черноусова Н.В.	Основы полиграфического производства. Тесты для	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н.	2022	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5

		самоконтроля знаний.		Косыгина»			
10.4 Рекомендации обучающимся по подготовке к итоговой аттестации							
1	Черноусова Н.В. Кухарский В.В. Смиранный И.Н.	Маркировка тары и упаковки.	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2018	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5
2	Бокова Е.С.	Волокнисто-пористые композиционные материалы с использованием бикомпонентных волокон	Монография	М.: РИО МГУДТ	2011	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
3	Бокова Е.С.	Направленное регулирование процессов структурообразования волокнуто-пористых композиционных материалов на основе растворов полиэфируретанов	Монография	М.: РИО МГУДТ	2012	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
4	Г.П. Андрианова, Н.В. Черноусова, Е.С. Бокова	Современное оборудование для производства полимерно-плёночных материалов и искусственной кожи. Часть 1, 2, 3.	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2015 г.	http://znanium.com/catalog/ product/459476	5
5	Бокова Е.С. Черноусова Н.В.	"Химия и технология полимерных пленочных материалов и искусственной кожи" Ч.1: Анализ сырья и материалов для производства полимерных пленочных материалов и искусственных кож	Методически е указания	М.:МГУДТ	2010	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
6	Холоденко Б.В.,	Химия и физика	Учебное	М: ИИЦ МГУДТ	2010	http://znanium.com/catalog/	5

	Копылов А.И., Бокова Е.С., Черноусова Н.В., Андрианова Г.П.	высокомолекулярных соединений	пособие			product/459451	
7	Бокова Е.С., Дедов А.В.	Исследование свойств нетканых материалов		М.:МГУДТ	2010	Локальная сет университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
8	Андрианова Г.П., Бокова Е.С.	Релаксационные свойства полимеров	Учебное пособие	М.:МГУДТ	2007	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
9	Черноусова Н.В.	Методы математической обработки результатов эксперимента	Методическо е пособие	М.:МГУДТ	2010	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
10	Бокова Е.С., Андрианова Г.П.	Основы научных исследований	Методически е указания	М.:МГУДТ	2009	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
11	Бокова Е.С.	Текст лекций по дисциплине «Современные направления развития химико-технологических производств переработки полимеров»	Учебное пособие.	М.: РИО МГУДТ	2011 г	Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/459423	5
12	Бокова Е.С., Холоденко Б.В., Андрианова Г.П.	Технологические процессы и оборудование отрасли	Учебное пособие.	М.: РИО МГУДТ	2006 г	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
13	Чернухина А.И. и др.	Структура и свойства полимерных и волокнистых материалов	Методическо е пособие	М.:МГУДТ	2016	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
14	Дружинина Т.В., Редина Л.В.	Лабораторный практикум по курсу Полимерные композиционные материалы	методические указания	М.: РИО МГТУ	2013	Локальная сеть университета http://biblio.kosygin-rgu.ru	5
15	Дедов А.В., Черноусова Н.В.	Идентификация полимерных материалов	Учебное пособие	М: ИИЦ МГУДТ	2009	Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/459463	5
16.	Холоденко Б.В.	Расчеты, выполняемые в технологической части	Методическо е пособие	М.:РИС МГУДТ.	2015	http://znanium.com/catalog/product/459458	5

		курсовых и выпускных квалификационных работ при проектировании производств по переработке пластических масс и эластомеров.					
17	Бокова Е. С., Холоденко Б. В., Черноусова Н. В.	Курсовое и дипломное проектирование.	Методическое пособие	М. :ИИЦ МГУДТ	2011	Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/459362	5
18	Жихарев, А. П.	Свойства материалов	конспект лекций	М.: ИИЦ МГУДТ. -	2006	Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=467036	5
19	Черноусова Н.В.	Утилизация и вторичная переработка упаковочных материалов. Биоразлагаемая упаковка	Конспект лекций: Учебное пособие	М: РИО РГУ им. А.Н. Косыгина,	2017	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5
20	Жихарев, А. П.	Производство и строение материалов	конспект лекций	М.: ИИЦ МГУДТ,	2003	Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=467014	5
21	Черноусова Н.В.	Утилизация и вторичная переработка упаковочных материалов. Биоразлагаемая упаковка.	Конспект лекций: Учебное пособие	М: РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2017	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
5.	ЭБС «Юрайт» https://biblio-online.ru
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Отраслевой портал «УНИПАК.РУ» по упаковке, оборудованию и материалам: http://www.unipack.ru...
5.	Журнал «Пластик» http://www.plastics.ru
6.	Журнал «Международные новости мира пластмасс» http://www.plasticnews.ru
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. http://search.ebscohost.com
8.	Журнал «Тара и упаковка»: http://www.magpack.ru

11.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

№ пп	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
5.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
7.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В рабочую программу ГИА внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления программы ГИА	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры