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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ А.В. Бурмистров
«__29__» _____06_____2020 г.

П Р О Г Р А М М А

Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н О Й И Т О Г О В О Й А Т Т Е С Т А Ц И И

Направление подготовки: 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»
Профиль подготовки: Технология полиграфического производства
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Институт, факультет (реализующий подготовку):Институт полимеров
Кафедра-разработчик рабочей программы: Технологии полиграфических процессов и кинофотоматерилов

Казань, 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№960 от 22.09.2017) по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»по профилюТехнология полиграфического производства», на основании учебного плана набора обучающихся 2020г. и в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

Разработчик программы:
Профессор кафедры ТППК В.Н. Серова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «ТППК», протокол от 26.05. 2020 г. № 10

Зав. кафедрой Р.М. Гарипов

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

Начальник УМЦ, доцент_____ Л.А. Китаева

1. Цели государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целями ГИА являются:

а) *а)* систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;

б) развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов, обозначенных в выпускной квалификационной работе;

в) определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

2. Место ГИА в структуре ООП

ГИА является завершающим этапом реализации ООП по направлению подготовки по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» по профилю Технология полиграфического производства» и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Общая продолжительность ГИА составляет 6 недель.

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

В результате освоения ООП выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» по профилю Технология полиграфического производства», должен обладать следующими компетенциями***:***

универсальными (УК):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;

У К-1.2 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;

УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования 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;

УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов;

УК-2.3 Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;

УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

УК-3.3 Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде;

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-4.1 Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках;

УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;

УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном 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;

УК-5.1 Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе;

УК-5.2 Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-5.3 Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм;

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;

УК-6.2 Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;

УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-7.1 Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни;

УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

УК-7.3 Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;

УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;

УК-8.3 Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

общепрофессиональными (ОПК):

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

ОПК-1.1 Знать научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов математических и естественных наук для использования их при решении научно-технических задач в профессиональной деятельности;

ОПК-1.2 Уметь решать профессиональные задачи в области полиграфического и упаковочного производства, используя знания естественнонаучного и общеинженерного характера и методов математического анализа и моделирования;

ОПК-1.3 Владеть методами решения исследовательских и производственных задач, относящихся к области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний;

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

ОПК-2.1 Знать современные технологии для выпуска конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства;

ОПК-2.2 Уметь выполнять технико-экономические расчеты к выбору современных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства;

ОПК-2.3 Владеть методами оценки экономической эффективности предложенных технических решений по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства;

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

ОПК-3.1 Знать методы измерений и обработки экспериментальных данных, способы наблюдения и корректирования параметров технологических процессов;

ОПК-3.2 Уметь использовать необходимые средства измерений и корректирования параметров технологических процессов;

ОПК-3.3 Владеть способами обработки экспериментальных данных и корректирования параметров технологических процессов;

ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач производства полиграфической продукции, промышленных изделий с использованием полиграфических технологий и упаковки;

ОПК-4.1 Знать современные информационные технологии и прикладные программные средства, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве;

ОПК-4.2 Уметь осуществлять выбор современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач производства

полиграфической продукции, промышленных изделий с использованием полиграфических технологий;

ОПК-4.3 Владеть навыками работы в современных информационных технологиях и прикладных программных средствах при решении задач производства полиграфической продукции, промышленных изделий с использованием полиграфических технологий;

ОПК-5 Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии;

ОПК-5.1 Знать свойства расходных материалов и физико-химических процессов, необходимые для выбора эффективных и безопасных технических средств и технологии;

ОПК-5.2 Уметь осуществлять выбор материалов, технологий, технических средств при решении задач в профессиональной деятельности;

ОПК-5.3 Владеть методами отбора материалов, технологий и технических средств при решении задач в профессиональной деятельности;

ОПК-6 Способен использовать техническую документацию в процессе производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий;

ОПК-6.1 Знать основные технические документы, используемых в процессе производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий;

ОПК-6.2 Уметь выбирать необходимые технические документы, используемые в процессе производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий;

ОПК-6.3 Владеть навыками составления технической документации, необходимой в процессе производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий;

ОПК-7 Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промьппленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий

ОПК-7.1 Знать основные принципы и алгоритмы оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий

ОПК-7.2 Уметь осуществлять выбор метода оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий

ОПК-7.3 Владеть современными методами и алгоритмами оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий

ОПК-8 Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий

ОПК-8.1 Знать основные принципы и приемы, используемые в аналитических моделях процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий

ОПК-8.2 Уметь осуществлять выбор оптимальной аналитической модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий

ОПК-8.3 Владеть методами проектирования производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий с применением аналитических моделей

ОПК-9 Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков

ОПК-9.1 Знать современные тенденции развития полиграфической и упаковочной промышленности для определения направления маркетинговых исследований товарных рынков

ОПК-9.2 Уметь составлять планы проведения маркетинговых исследований и технико-экономического обоснования товарных рынков

ОПК-9.3 Владеть методами проведения маркетинговых исследований и оценки эффективности исследуемых товарных рынков

ОПК-10 Способен проводить стандартные и сертификационные испытания полиграфической продукции, промышленных изделий и упаковки

ОПК-10.1 Знать нормативные, технологические регламенты, документы по сертификации и стандартизации для проведения соответствующих испытаний полиграфической продукции, промышленных изделий и упаковки

ОПК-10.2 Уметь оценивать применимость методов стандартизации и сертификации для производства конкурентоспособной полиграфической продукции, промышленных изделий и упаковки

ОПК-10.3 Владеть методами проведения и анализа результатов испытаний по сертификации и стандартизации полиграфической продукции, промышленных изделий и упаковки

Профессиональными (ПК):

в области научно-исследовательской деятельности:

ПК-4 Способность определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике в сфере технологий полиграфического и упаковочного производства;

ПК-4.1 Знает технологии полиграфического и упаковочного производства, актуальные российские и зарубежные исследования в сфере технологий полиграфического и упаковочного производства;

ПК-4.2 Умеет определять цели и задачи исследований в сфере технологий полиграфического и упаковочного производства;

ПК-4.3 Владеет навыками применения на практике полученных результатов исследований в сфере технологий полиграфического и упаковочного производства;

ПК-5 Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности ;

ПК-5.1 Знает методики поиска, сбора и обработки научно-технической информации;

ПК-5.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки научно-технической информации;

ПК-5.3 Владеет навыками применения в практической деятельности результатов отечественных и зарубежных исследований;

в области проектной деятельности:

ПК-1 Способность участвовать в проектировании технологических процессах полиграфического и упаковочного производства и сферы графических услуг;

ПК-1.1 Знает технологические процессы полиграфического и упаковочного производства и сферы графических услуг;

ПК-1.2 Умеет определять оптимальные варианты и оценивать ресурсы при проектировании технологических процессов полиграфического и упаковочного производства и сферы графических услуг;

ПК-1.3 Владеет навыками разработки проектов технологических процессов полиграфического и упаковочного производства и сферы графических услуг;

ПК-2 Готовность участвовать в работе по технико-экономическому обоснованию проектных решений;

ПК-2.1 Знает технологические процессы полиграфического и упаковочного производства и сферы графических услуг;

ПК-2.2 Умеет осуществлять технико-экономическое обоснование проектных решений;

ПК-2.3 Владеет навыками участия в работе по технико-экономическому обоснованию проектных решений;

ПК-3 Способность осуществлять при проектировании технологических процессов полиграфического и упаковочного производства выбор расходных материалов и оборудования;

ПК-3.1 Знает ассортимент расходных материалов и оборудования полиграфического и упаковочного производств;

ПК-3.2 Умеет осуществлять правильный выбор по соотношению цена/качество расходных материалов и оборудования полиграфического и упаковочного производства;

ПК-3.3 Владеет навыками выбора расходных материалов и оборудования при проектировании технологических процессов полиграфического и упаковочного производства;

4. Программа государственного экзамена

Государственный экзамен по ООП не предусмотрен.

5. Требования к выпускным квалификационным работам (ВКР)

5.1 Цели и задачи ВКР

Выпускная квалификационная работа выпускника - это самостоятельная работа обучающегося, отражающая его практическую и теоретическую направленность к выполнению профессиональных задач, определенных ФГОС ВО.

ВКР является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и ставит следующие цели:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов обозначенных в ВКР;
- определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Для реализации поставленных целей бакалавр в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

1) обосновать актуальность выбранной темы, ее значимость в анализе социально-экономической деятельности хозяйствующего субъекта любого уровня;
2) изучить и систематизировать теоретико - методологическую литературу, нормативно - техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по выбранной теме;
3) изучить материально - технические и социально - экономические условия функционирования рассматриваемого субъекта хозяйственной деятельности;
4) собрать необходимый статистический материал для проведения анализа рассматриваемого хозяйствующего субъекта;
5) изложить и аргументировать свою точку зрения по дискуссионным вопросам, проблемам, рассматриваемых в ВКР;
6) провести экономико-математический, статистический анализ данных об объекте исследований и сделать выводы;
7) дать рекомендации на основе проведенного анализа по совершенствованию (повышению эффективности) функционирования хозяйствующего субъекта.

5.2 Общие требования к ВКР

ВКР исследовательского типа в качестве основного результата должна содержать системный, комплексный анализ проблематики исследования с применением теоретических или эконометрических моделей, общей статистической методологии, в том числе и многомерного статистического анализа для раскрытия сущности изучаемого явления.

ВКР проектного типа в качестве основного результата должна содержать совокупность предлагаемых и апробированных бакалавром на конкретном материале проектов или планов развития исследуемых хозяйствующих субъектов.

ВКР комбинированного типа в качестве основного результата может содержать:

- проекты стратегических программ, краткосрочных, среднесрочных, долгосрочных прогнозов;
- финансовый анализ инвестиционных проектов и др. ВКР бакалавра должна отвечать следующим требованиям:
- тема ВКР должна быть актуальной;
- тема работы, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем(ы), обозначенных в исследовании;
- работа должна быть структурирована, иметь логическую завершенность, обоснованность сделанных выводов и предложений;
- положения, выводы и рекомендации, сделанные в ходе реализации ВКР должны опираться на актуальные и официальные статистические данные и источники, действующие нормативно-правовые акты и законы, стратегии развития, принятые государственными органами РФ;
- в структуре ВКР должны быть выделены теоретическая, расчетная, аналитическая части, выводы и рекомендации;
- в работе должны быть соблюдены правила цитирования и заимствования;
- в работе расчетная часть должна быть выполнена с применением соответствующего программного обеспечения.

В целом структура, содержание, объем работы, последовательность ее выполнения, правила и требования к ее оформлению определены методическими указаниями, подготовленными на выпускающей кафедре.

5.3 Требования к содержанию основной части ВКР

Основная часть ВКР бакалавра состоит из двух глав, при этом каждая глава - в среднем из двух-трех параграфов. Формулировка глав и параграфов должна быть четкой, краткой и в последовательной форме раскрывать содержание ВКР.

Недопустимы одинаковые формулировки названия ВКР в целом и отдельных глав или параграфов.
Первую постановочно-обзорную часть ВКР целесообразно начать с характеристики объекта и предмета исследования.

В ней раскрывается сущность, роль и функции анализируемого явления, его место в системе экономических отношений, взаимосвязь с другими явлениями и процессами. В теоретическом разделе должна быть четко сформулирована анализируемая проблема и также выявлены особенности изучаемых явлений и процессов в России и за рубежом. Обязательным элементом этого раздела является обзор и критический анализ монографической и периодической литературы. Первая глава заканчивается постановкой (формулировкой) проблемы.
Вторая глава содержит расчетно-аналитическую часть по тематике ВКР. Материалами для анализа могут быть на микроуровне - планы работы организаций, годовые отчеты, финансовая и статистическая отчетность, другая служебная документация, первичные результаты выборочного наблюдения и данные опросов, собранные обучающимся во время прохождения практик, на макроуровне - материалы Федеральной службы государственной статистики (ФСГС) и обзоры-рейтинги, проводимые известными рейтинговыми агентствами («Эксперт-РА» и др.).
Описание расчетных методик должно сопровождаться раскрытием сущности применяемого инструментария (системного анализа, математических, статистических, прогнозных методов и моделей).
В практической части ВКР в соответствии с используемой методологией автор должен показать обоснованные и статистически значимые результаты исследования, провести анализ расчетной части с возможными собственными рекомендациями по решению и оценками исследуемой проблемы.
При подготовке основной части работы обучающиеся должны придерживаться принципа системности, что предполагает не только рассмотрение исследуемого объекта во взаимосвязи с другими, но и умение системно представлять взаимосвязь различных аналитических методов исследования.

5.4 Требования к тематике ВКР

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается на заседании кафедры, а затем утверждается Ученым советом института. Перечень тем ВКР ежегодно обновляется и корректируется.

6. Оценочные средства для проведения ГИА

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.