

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е.Рудин

« 30 » июня 2020 года

Программа выпускной квалификационной работы

Б3.02(Д)

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Учебный план: ФГОС 3++_2020-2021_29.03.03_ВШПМ_ОО_ТПП.plx

Кафедра: **47** Технологии полиграфического производства

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки: Технология полиграфического производства
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
8	УП	195,5	20,5	6
Итого	УП	195,5	20,5	6

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

Составитель (и):

кандидат химических наук, Заведующий кафедрой

Груздева И.Г.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии полиграфического
производства

Груздева Ирина
Григорьевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Груздева Ирина
Григорьевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

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

1.2 Задачи ВКР:

Систематизация знаний, умений и навыков, полученных обучающимися во время теоретического обучения.

Совершенствование знаний и опыта при решении конкретных профессиональных задач.

Повышение уровня способностей обучающихся к самосовершенствованию и самореализации.

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

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

Знает: техническую документацию на материалы, процессы и оборудование полиграфического и упаковочного производства; международные и российские стандарты, правила и нормы на процессы полиграфического и упаковочного производства; установленные показатели качества полиграфической и упаковочной продукции

Умеет: пользоваться технической документацией на материалы, процессы и оборудование полиграфического и упаковочного производства; информационной базой международных и российских стандартов, правилами и нормами на процессы полиграфического и упаковочного производства; установленными показателями качества полиграфической и упаковочной продукции

Владеет: способностью принимать участие в разработке технической и нормативной документации, пользоваться в своей профессиональной деятельности международными и российскими стандартами на процессы и материалы полиграфического и упаковочного производства; в обеспечении пользования технической и нормативной документацией для управления технологическими процессами полиграфического и упаковочного производства; в использовании материалов, эксплуатации оборудования, процессов полиграфического и упаковочного производства в соответствии с технической и нормативной документацией; методами осуществления контроля выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции показателей на соответствие установленным показателям качества

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

Знает: профессиональное программное обеспечение обработки информации и подготовки данных к выводу средствами полиграфии; информационные системы и программные средства управления технологическими потоками; информационные технологии в экономической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельности; информационно-коммуникационные технологии предприятий полиграфического и упаковочного производства

Умеет: пользоваться профессиональными программными средствами обработки информации, предназначенной для полиграфического воспроизведения; профессиональными программными средствами управления технологическими потоками; информационными системами и программными средствами управления экономической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельностью; информационно-коммуникационными технологиями предприятий полиграфического и упаковочного производства

Владеет: способностью пользоваться информационными системами и программными средствами реализации технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; профессиональными программными средствами управления технологическими потоками; информационными системами и программными средствами управления экономической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельностью; информационно-коммуникационными технологиями предприятий полиграфического и упаковочного производства

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

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

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

<p>Владеет: способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров процессов, свойств материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства; использовать методы обработки и анализа данных измерений; участвовать в осуществлении контроля технологической дисциплины и контроля качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции, корректировке недостатков технологического процесса</p>
<p>ОПК-7: Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий</p>
<p>Знает: основные тенденции развития технологий полиграфического и упаковочного производства; основные направления внедрения инновационных технологий для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка</p>
<p>Умеет: участвовать в поиске способов оптимизации технологических процессов полиграфического и упаковочного производства на основе использования более совершенных программных средств, новых материалов и оборудования; анализировать технологический как объект, требующий внедрения инновационных технологий; анализировать возможности освоения новых сегментов рынка</p>
<p>Владеет: способностью участвовать в поисках путей оптимизации технологических процессов и производств, во внедрения инновационных процессов и оборудования для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка; в совершенствовании способов повышения показателей качества печатной и упаковочной продукции в целом за счет применения оптимальных технологических решений и приемов</p>
<p>ОПК-10: Способен проводить стандартные и сертификационные испытания полиграфической продукции, промышленных изделий и упаковки</p>
<p>Знает: информационные материалы по показателям качества полиграфической и упаковочной продукции; номенклатуру и установленные формы основных документов по результатам испытаний; методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства</p>
<p>Умеет: проводить испытания по стандартным методикам; обрабатывать и анализировать результаты испытаний; участвовать в составлении протоколов испытаний по установленным формам; выбирать методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства</p>
<p>Владеет: методиками измерений, испытаний и контроля продукции полиграфического и упаковочного производства; способностью участвовать в составлении протоколов сертификационных испытаний; в проведении контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производства</p>
<p>ОПК-9: Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков</p>
<p>Знает: основы маркетинга; основы эконометрического анализа высокотехнологичных рынков и инноваций; методы исследования товарных рынков продукции полиграфического и упаковочного производства; основы экспертизы при осуществлении закупок для обеспечения производственных нужд; способы определения ценообразующих параметров товаров, работ, услуг; этику делового общения и правила ведения переговоров</p>
<p>Умеет: пользоваться средствами связи и коммуникаций в маркетинговой деятельности; создавать и вести информационную базу данных товарных рынков; пользоваться средствами экспертизы при осуществлении закупок для обеспечения производственных нужд; методиками определения ценообразующих параметров товаров, работ, услуг; пользоваться этикой делового общения и правилами ведения переговоров</p>
<p>Владеет: способностью участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков продукции полиграфического и упаковочного производства; в экспертизе при осуществлении закупок для обеспечения производственных нужд; в определении ценообразующих параметров товаров, работ, услуг; владеть этикой делового общения и правилами ведения переговоров</p>
<p>ОПК-8: Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий</p>
<p>Знает: программно-аппаратные средства проектирования предприятий полиграфического и упаковочного производства; программно-аппаратные средства проектирования технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и , промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; информационные технологии и системы управления рабочими потоками для проектируемых участков, производств в целом; методику разработки технико-экономического обоснования и оценки эффективности проектных решений</p>
<p>Умеет: пользоваться программно-аппаратными средствами проектирования предприятий полиграфического и упаковочного производства; программно-аппаратными средствами проектирования технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; информационными технологиями и системами управления рабочими потоками для проектируемых участков, производств в целом; методиками разработки технико-экономического обоснования и оценки эффективности проектных решений</p>
<p>Владеет: программно-аппаратными средствами проектирования предприятий полиграфического и упаковочного производства; программно-аппаратными средствами проектирования технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; информационными технологиями и системами управления рабочими потоками для проектируемых участков, производств в целом; способностью участвовать в разработке технико-экономического обоснования и оценке эффективности проектных решений</p>
<p>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в области профессиональной деятельности</p>

<p>Знает: естественнонаучную сущность технологических процессов, материалов полиграфического и упаковочного производства; методы математического анализа и моделирования процессов, параметров качества полиграфической и упаковочной продукции; виды измерений и алгоритмы обработки экспериментальных данных; основы математического моделирования бизнес- процессов полиграфического и упаковочного производства</p>
<p>Умеет: участвовать в выявлении естественнонаучной сущности объектов исследований; участвовать в проведении теоретических и экспериментальных исследований по стандартным и нестандартным методикам; пользоваться методами математического анализа и моделирования процессов, свойств материалов и характеристик выпускаемой продукции; выбирать программные средства для создания моделей бизнес-процессов полиграфического и упаковочного производства</p>
<p>Владеет: способностью участвовать в определении целей и задач исследования; в экспериментальных исследованиях процессов и свойств материалов; в математическом анализе и моделировании в области профессиональной деятельности; участвовать в разработке математических моделей бизнес-процессов полиграфического и упаковочного производства; участвовать в подготовке материалов для составления научных обзоров, публикаций, отчетов</p>
<p align="center">УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>
<p>Знает: правила и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации</p>
<p>Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять методы социального взаимодействия для реализации своей роли и коммуникаций внутри команды</p>
<p>Владеет: методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>
<p align="center">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>
<p>Знает: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы</p>
<p>Умеет: проводить анализ поставленной цели и определять круг задач, необходимых для ее достижения; анализировать альтернативные варианты достижения поставленной цели; использовать нормативно-правовую документацию</p>
<p>Владеет: методиками определения круга задач в рамках поставленной цели и оптимальными способами их решения; методами оценки потребности в ресурсах и влияния ограничений; навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>
<p align="center">УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>
<p>Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа</p>
<p>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</p>
<p>Владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
<p align="center">УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>
<p>Знает: принципы построения устного и письменного сообщения на русском и иностранном языках; правила и особенности деловой устной и письменной коммуникации</p>
<p>Умеет: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках</p>
<p>Владеет: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в деловом общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках</p>
<p align="center">УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
<p>Знает: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p>
<p>Умеет: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять и устранять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p>
<p>Владеет: навыками обеспечения безопасных условий труда, в т.ч. с помощью средств защиты; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности; навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций, в т.ч. с помощью средств защиты</p>
<p align="center">УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>Знает: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни, профилактики вредных привычек</p>
<p>Умеет: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья; использовать методы и средства физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

Владеет: методами укрепления здоровья и поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знает: особенности различных культур в социально-историческом, этическом и философском контексте
Умеет: толерантно воспринимать разнообразие культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Владеет: навыками восприятия и общения в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ПКо-3 : Способность принимать рациональные решения по организации, планированию работ и отчетности о работе первичных производственных подразделений
Знает: принципы реализации производственных процессов полиграфического и упаковочного производства
Умеет: выбирать технологические схемы для производства различных видов полиграфической и упаковочной продукции
Владеет: навыками разработки заключений о работе производственных подразделений полиграфического и упаковочного предприятия
ПКо-2 : Способен владеть навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования
Знает: технологические операции и соответствующее оборудование, приборы, программные средства, измерительную технику, используемые на рабочих местах производственных участков полиграфического и упаковочного производства, сферы печатных услуг
Умеет: выбирать оборудование, приборы, программные средства, измерительную технику под технологические процессы для рабочих мест на производственных участках полиграфического и упаковочного производства, сферы печатных услуг
Владеет: навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования; способностью участвовать в оснащении рабочих мест производственных участков технологическим оборудованием, приборами, программными средствами и измерительной техникой, используемыми в технологиях полиграфического и упаковочного производства, сфере печатных услуг
ПКо-1 : Способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих по профилю полиграфического и упаковочного производства
Знает: методы и способы выполнения отдельных технологических операций полиграфического и упаковочного производства
Умеет: выбирать программные средства, оборудование, приборы, материалы и вспомогательные средства, необходимые для выполнения работ по осваиваемым рабочим профессиям полиграфического и упаковочного производства
Владеет: выполнением работ по одной или нескольким профессиям рабочих по профилю полиграфического и упаковочного производства
ПКп-1 : Способен обрабатывать текстовую и изобразительную информацию с применением современных технических и программных средств цифровой обработки, обеспечивая пригодность информации к полиграфическому воспроизведению
Знает: основы обработки текстовой и изобразительной информации с применением современных технических и программных средств цифровой обработки, обеспечивая пригодность информации к полиграфическому воспроизведению
Умеет: пользоваться профессиональным программным обеспечением в технологических процессах допечатной обработки информации для полиграфического воспроизведения
Владеет: программными средствами и методами подготовки текстовой и изобразительной информации к полиграфическому воспроизведению
ПКп-4 : Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности
Знает: научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований применительно к полиграфическим технологиям
Умеет: осуществлять поиск научно-технической литературы по проблемам технологии полиграфического и упаковочного производства в современных информационных системах; анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований применительно к технологиям полиграфического и упаковочного производства
Владеет: способностью применять знание научно-технической информации, результатов анализа отечественных и зарубежных исследований к решению производственных задач в сфере технологий полиграфического и упаковочного производства
ПКп-3 : Способен проводить тестирование формных материалов для различных способов печати, подбирать оптимальные режимы изготовления форм, используя современные методы и средства испытаний и контроля формных материалов
Знает: номенклатуру формных материалов и основные способы их тестирования для различных способов печати
Умеет: выполнять тестирование формных материалов для различных способов печати
Владеет: выбором оптимальных режимов изготовления форм, используя современные методы и средства испытаний и контроля формных материалов

ПКп-2 : Способен ориентироваться в номенклатуре современных материалов для допечатных, печатных и послепечатных процессов полиграфии и осуществлять выбор материалов для решения конкретных технологических задач
Знает: основные разновидности современных материалов полиграфического производства
Умеет: пользоваться информационными источниками по материалам полиграфического производства
Владеет: методикой выбора материалов для решения конкретных технологических задач допечатных, печатных и послепечатных процессов

3 ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Вид выпускной квалификационной работы

Индивидуальная

Групповой проект

3.2 Основные направления и тематики выпускных квалификационных работ

- Физические и химические аспекты технологий полиграфического производства
- Исследование ассортимента, состава и печатно-технических возможностей материалов полиграфического и упаковочного производства
- Исследование проблем влияния факторов формного процесса на качество печатной продукции
- Исследование проблем влияния технологических факторов печатного процесса на качество оттисков
- Фотометрические и колориметрические аспекты цифровой печати
- Исследование проблем допечатной подготовки изобразительной информации и управления цветом
- Исследование проблем управления качеством полиграфической и упаковочной продукции
- Инновационная деятельность на полиграфических и упаковочных предприятиях
- Исследование проблем в области послепечатных процессов полиграфического производства

3.3 Организация руководства выпускной квалификационной работой

регламентируется локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»

3.4 Критерии оценивания результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования.
	Материал ВКР изложен грамотно и логично, разделы работы обоснованы и взаимосвязаны. ВКР полностью соответствует заданию и всем его составляющим, качество полученных результатов соответствуют заявленным. ВКР является завершённой работой, оригинальность текста составляет более 75%. Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР». Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Структура доклада отражает логику положений, выносимых на защиту, регламент выступления соблюдается. Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования. Ответы на вопросы даны полные, точные, аргументированные, демонстрируют всестороннее владение тематикой ВКР и научную эрудицию.
4 (хорошо)	Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования. Результаты исследования в ВКР изложены грамотно, но выявлены нарушения системности изложения, повторы, неточности. Недостаточно обоснованы выводы и рекомендации, неочевиден выбор методов исследования; объем первой (теоретической) главы превышен. ВКР является завершённой работой, оригинальность текста составляет более 70%. Пояснительная записка и демонстрационные материалы в целом оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР». Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Не полностью выполнены требования к регламенту, обоснованности выбора положений, выносимых на защиту. Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования, но имеются несущественные замечания к качеству презентации и демонстрационных материалов и их соответствия докладу. Ответы на вопросы даны не в полном объеме.

3 (удовлетворительно)	<p>Задание выполнено не полностью, имеется дисбаланс составных элементов ВКР в сторону увеличения первой (теоретической) главы.</p> <p>Информация преобразуется не корректно (нарушена размерность, сопоставимость, применение формул; расчеты выполнены частично, выводы отсутствуют). Отсутствует системность описания методики проведения исследования.</p> <p>ВКР является завершённой работой, авторский вклад составляет более 55%.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены с нарушениями требований ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР».</p> <p>В докладе не обоснованы положения, выносимые на защиту, нарушена логическая последовательность и аргументация. Превышен регламент выступления.</p> <p>Низкое качество презентации и демонстрационных материалов, отмечено недостаточное владение разнообразными способами преобразования данных и их визуализации.</p> <p>Ответы на вопросы содержат ошибки, повторы, демонстрируют слабое владение понятийным аппаратом и методами аргументации.</p>
2 (неудовлетворительно)	<p>Содержание ВКР не соответствует заданию, имеются существенные ошибки в расчетах, примененных методах преобразования информации и баз данных, отсутствуют библиографические ссылки в тексте. Заявленные цели работы не достигнуты, недостаточно обоснованы все структурные элементы работы и отсутствует связь между ними.</p> <p>ВКР является не завершённой работой, авторский вклад составляет менее 55%.</p> <p>Нарушен регламент, имеются ошибки в использовании профессиональных терминов, обучающийся не ориентируется в тексте доклада. Презентация не соответствует теме ВКР, есть ошибки в представленном материале.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы не получены или в них представлены ошибочные сведения.</p>

3.5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

3.5.1 Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Тематика ВКР должна соответствовать профессиональной направленности образовательной программы, а также быть актуальной, соответствовать ее современному состоянию и перспективам развития. Содержание работы должно соответствовать ее названию и заданию. Общими требованиями к ВКР являются:

- характеристика предмета, объекта, целей, задач и методов исследования;
- изучение и анализ источников информации, содержащих актуальные и достоверные сведения по рассматриваемым вопросам;
- описание и анализ результатов исследования или эксперимента;
- чёткость построения, логическая последовательность изложения материала, глубина исследования и

полнота освещения вопросов;

- убедительная аргументация, краткость и точность формулировок, грамотное оформление;
- обобщение результатов, обоснование выводов и практических рекомендаций.

Обязательные структурные элементы пояснительной записки (ПЗ) выпускной квалификационной работы:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;
- реферат;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Каждый структурный элемент пояснительной записки следует начинать с нового листа (страницы). Форма титульного листа и задания устанавливается Университетом. Использование бланков другого вида запрещается.

Объем ВКР (без приложений) должен составлять не менее 40 страниц печатного текста на одной стороне листа формата А4. Количество разделов и их содержание определяется тематикой ВКР.

Введение начинается с формулирования области работы. Обосновывается актуальность выбранной темы и степень ее разработанности в отечественной и зарубежной литературе. На основании приведенных аргументов формулируется проблема исследования. Студент определяется с целью работы, конкретизированной в задачах, которые необходимо решить. Далее необходимо отразить способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты работы.

Основная часть ПЗ ВКР должна содержать решение конкретных задач по проблеме, сформулированной во введении. Первая часть работы должна отражать теоретический материал предметной области, обзор основных источников, описание свойств предмета деятельности, известных методов, методик, технологий, приемов, позволяющих достичь цели ВКР, их сравнительные характеристики. На основе анализа работ отечественных и зарубежных авторов излагается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к решению, дается их оценка, обосновываются и излагаются собственные позиции автора. При цитировании других авторов, необходимы ссылки на источники.

После написания первого раздела ПЗ ВКР студент определяется с целью работы, конкретизированной в задачах, которые необходимо решить. Далее необходимо отразить способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты работы.

Вторая часть ПЗ ВКР должна быть посвящена описанию собственного исследования и анализу полученных результатов. Раздел иллюстрируется необходимым количеством рисунков, фотографий, таблиц, диаграмм, графиков. Они отражают основные положения проделанной работы, служат доказательством и обоснованием для последующих заключений и выводов. Рекомендации и предложения, сделанные по результатам исследования должны быть четко сформулированы и обоснованы.

В заключении ПЗ ВКР содержатся итоги работы, подчеркивается разработанное лично автором, формулируются общие выводы по всем разделам, содержатся рекомендации по дальнейшему исследованию проблемы или нецелесообразности его продолжения. Выводы должны соответствовать поставленным задачам, допускается несколько выводов на одну задачу. По сделанным выводам необходимо предложить рекомендации с возможностью их применения на практике. Каждая рекомендация должна быть обоснована с позиций эффективности, целесообразности и перспектив использования в практической деятельности или учебном процессе.

Список литературы должен включать не менее 20 наименований, изданных не позднее 10 лет назад на момент защиты ВКР.

3.5.2 Правила оформления выпускной квалификационной работы

Оформление ВКР осуществляется в соответствии с нормативными документами РФ, актуальными на момент защиты работы, а также следующими методическими материалами:

1. Выпускная квалификационная работа: оформление пояснительной записки [Электронный ресурс]: методические указания/ Н. Е. Макарова. – СПб.: СПГУТД, 2014 – 20 с. –Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2478 , по паролю.

3.6 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки текста ВКР для размещения в ЭБС

По утвержденной приказом ректора теме ВКР, студент и руководитель разрабатывают задание на выпускную квалификационную работу по форме, утвержденной Университетом. Выдача задания сопровождается консультацией руководителя, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР. В задании должно быть указаны даты, в которые студент обязан сдать отдельные разделы ВКР на проверку руководителю и консультанту, при его наличии.

Тема работы может быть изменена по письменному заявлению обучающегося с обоснованием целесообразности разработки темы для практического применения результатов в соответствующей области или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

В сроки, установленные заданием, обучающийся выполняет ВКР, предоставляет промежуточные итоги руководителю и консультанту, устраняет замечания, возникающие в ходе проверок. Руководитель периодически

информирует заведующего кафедрой о результатах и степени готовности работы студента.

Не позднее, чем за 30 дней до защиты ВКР, обучающийся обязан отправить на электронную почту руководителю готовую работу для проверки в системе «Антиплагиат».

Допускаются к защите тексты с оригинальностью не менее 70 %. В случае несоблюдения данных условий работа отправляется на доработки и проходит повторную проверку. В случае несоблюдения условий при повторной проверке работа не допускается к защите. Результаты проверки отмечаются в отзыве руководителя.

За две недели до защиты студент предоставляет работу на нормоконтроль для оценки качества ее оформления и степени оригинальности материала.

После устранения всех замечаний студент подготавливает сопутствующие средства представления результатов ВКР (презентацию, видеоролики и т. д.) и сдает готовую работу на итоговую проверку руководителю, который подготавливает отзыв.

За неделю до защиты ВКР обучающийся проходит предзащиту на кафедре в целях проверки соответствия работы предъявляемым требованиям (оформлению, тематике, целям и задачам исследования). К предзащите необходимо представить готовую версию ВКР, визируемую руководителем и консультантом с вложенным оригиналом задания, отзыв руководителя и рецензию. В случае несогласия руководителя и/или консультанта, рецензента с содержанием работы, они должны представить письменный отзыв заведующему кафедрой по форме, установленной для отзыва руководителя. Допуск к защите подтверждается заведующим кафедрой подписью на титульном листе.

Обучающийся обязан представить на кафедру готовую работу, сопроводительную документацию, оформленную должным образом, презентацию, а также электронную версию ВКР в формате pdf с отсканированным титульным листом, на котором проставлены все подписи, для размещения в электронно-библиотечной системе университета, не позднее, чем за 2 дня до защиты ВКР. Уважительным основанием для отказа обучающимся сдавать работу для размещения в электронно-библиотечной системе университета может являться только наличие в тексте работы государственной тайны.

4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1 Особенности процедуры защиты ВКР

Особенности процедуры проведения государственной итоговой аттестации регламентируются разделом 6 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

Защита ВКР проводится в установленном расписанием время на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты включает:

- доклад студента не более 7-10 минут;
- чтение отзыва рецензента о работе;
- вопросы членов комиссии и ответы на них студента.

4.2 Особенности процедуры защиты ВКР для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

4.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Литунов С. Н., Гусак Е. Н.	Основы печатных процессов	Омск: Омский государственный технический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/78504.html
Макарова Н. Е.	Выпускная квалификационная работа	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2478
Мочалова Е. Н., Мусина Л. Р.	Материаловедение и основы полиграфического и упаковочного производств	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/79321.html

Ганиева Н. М.	Технология формных процессов	Омск: Омский государственный технический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/78486.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Рафаэл Гонсалес, Ричард Вудс, Рубанов Л. И., Чочиа П. А., Чочиа П. А.	Цифровая обработка изображений	Москва: Техносфера	2012	http://www.iprbookshop.ru/26905.html
Марченко И. В.	Технология послепечатных процессов	Минск: Вышэйшая школа	2013	http://www.iprbookshop.ru/24084.html
Кулак М. И., Ничипорович С. А., Трусевич Н. Э.	Технология полиграфического производства	Минск: Белорусская наука	2011	http://www.iprbookshop.ru/10097.html

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

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

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска