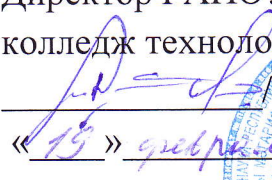
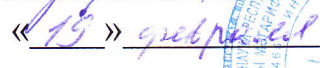


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Казанский
колледж технологии и дизайна»

 /И.Ф. Даутов/
«19»  2025 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

по специальности 29.02.01 Конструирование, моделирование

и технология изделий из кожи

(базовой подготовки)

2024 г

Согласовано:

Председатель МЦК

 Н.А. Куклина

«28» ноября 2024г.

Рассмотрена и одобрена

на заседании методического
совета колледжа

№ 4 «_28_»_ноября_2024 г.

Разработчики: Куклина Н.А., преподаватель ГАПОУ «Казанский колледж
технологии и дизайна»

Содержание

	Стр.
I. Общие положения	4
II. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	5
III. Рецензирование выпускных квалифицированных работ	6
IV. Оценка компетенций выпускников при выполнении и защите выпускных квалификационных работ	7
V. Виды и структура ВКР	10
VI. Требования к оформлению ВКР	12
VII. Методические рекомендации по разработке ВКР	12
VIII. Рекомендации к подготовке и оформлению презентации	33
IX. Процедура предзащиты ВКР	34
Приложения	37

I. Общие положения

1.1. Настоящие Рекомендации разработаны в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800;
- Федеральными государственными образовательными стандартами (далее — ФГОС) по программам среднего профессионального образования (далее — СПО).

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР), выполняемая по специальности 29.02.01 «Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи» в виде дипломного проекта (ДП), является одним из видов государственной (итоговой) аттестации (далее ГИА) выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе уровня СПО.

1.2. Требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании методического совета и согласования с председателем ГЭК, доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

1.3. Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

1.4. Темы ВКР разрабатываются преподавателями колледжа совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в трудоустройстве выпускников.

1.5.Студентам предоставляется право выбора темы ВКР с предложением своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. При подготовке ВКР каждому студенту назначается руководитель.

1.6.Перечень тем ВКР рассматривается на заседании методического совета учебных дисциплин и утверждается приказом директора.

1.7.Выбор темы должен соответствовать следующим критериям:
актуальности, практической значимости, новизны, исполнительского уровня, ресурсного обеспечения, основным видам профессиональной деятельности.

1.8.Содержание ВКР должно отражать основные виды профессиональной деятельности по специальностям.

II. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

2.1. По утвержденным темам назначенные приказом руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания на выполнение ВКР для каждого студента. В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

2.2. Задание на выполнение ВКР должно включать тему, перечень подлежащих разработке задач/вопросов (план ВКР), перечень графического/ иллюстративного/ практического материала, требования к организации профессиональной деятельности по выполнению ВКР.

2.3. Регламент выдачи и выполнения задания ВКР:

2.3.1.Разрабатываются руководителями выпускных квалификационных работ;

2.3.2.Рассматриваются на заседании цикловой методической комиссии;

2.3.3. Утверждаются заместителем руководителя по учебной работе;

2.3.4. Практическое задание ВКР выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики;

2.3.5. Во время практики тема ВКР согласовывается с работодателем;

2.3.6. Выполнение ВКР сопровождается консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР;

2.3.7. Выполнение теоретической части ВКР осуществляется самостоятельно и сопровождается консультациями;

2.3.8. Выполнение практической части осуществляется во время производственной практики;

2.3.9. Предоставление результатов практической части ВКР и защита осуществляется в мае-июне текущего года.

2.3.10. Предоставление работы руководителю, корректировка, подготовка к защите - по графику текущего года. Заведующие отделениями ВКР по специальностям представляют в учебную часть.

2.3.11. Подготовка отзывов и рецензий осуществляется по графику текущего года.

III. Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выполненные выпускные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников образовательных учреждений, организаций, предприятий, владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом директора ОУ не позднее одного месяца до защиты ВКР.

Рецензия должна включать:

- оценку актуальности и социальную значимость темы;
- указание на соответствие содержания работы ее теме;

- оценку основных результатов работы, ее практической значимости и возможности внедрения результатов работы в практику;
- выделение недостатков, имеющих место в проекте;
- анализ обоснованности выводов и предложений;
- оценку уровня теоретической подготовки студента, его умение применять знания при решении практической задачи;
- указание на качество оформления работы;
- оценку работе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

На рецензирование одной выпускной квалификационной работы должно быть предусмотрено не менее 4 академических часов сверх сетки часов учебного плана.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за три дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебной работе в соответствии с должностными инструкциями при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии решает вопрос о допуске студента к защите и передаёт выпускную квалификационную работу в Государственную аттестационную комиссию не позднее, чем за пять дней до начала итоговой государственной аттестации.

IV. Оценка компетенций выпускников при выполнении и защите выпускных квалификационных работ

4.1. Оценка выполнения проводится государственной аттестационной комиссией с учетом оценок общих и профессиональных компетенций выпускников по основным показателям оценки результатов (далее – ОПОР), выносимых на ГИА, продемонстрированных при выполнении и защите выпускных квалификационных работ.

4.2. Оценка компетенций выпускников по результатам выполнения и защиты ВКР (ДП) проводится на основании протокола заседания квалификационной комиссии (освоен/не освоен), сделанных членами государственной аттестационной комиссии по показателям и критериям оценки результата выполнения и защиты ВКР.

4.3. На этапе государственной (итоговой) аттестации государственная аттестационная комиссия формирует матрицу оценок достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты ВКР. При этом учитываются оценки рецензента и руководителя, сделанные по ОПОР .

4.4. По завершению ВКР руководитель оформляет отзыв на работу, в котором по каждому этапу работы оценивает уровень сформированности ОК. Отметка в отзыве выставляется.

4.5. ВКР подлежат обязательному рецензированию. Рецензентами могут быть преподаватели колледжа, представители работодателей. Рецензент оценивает уровень сформированности профессиональных компетенций по основным видам деятельности, заявленным по ППССЗ специальности. Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

4.6. По завершении студентом ВКР руководитель подписывает ее и вместе с заданием, своим письменным отзывом и рецензией представляет ее заведующему отделением, далее ВКР по специальностям сдаются в учебную часть.

4.7. Заместитель директора по учебной работе принимает решение о допуске студента к защите ВКР, о чем производится соответствующая запись на титульной стороне ВКР и передает ее в ГАК.

4.8. Защита ВКР проводится на открытом заседании ГАК.

Процедура защиты:

– устанавливается председателем по согласованию с членами ГАК;

- на защиту отводится до 15 минут и, как правило, включает доклад студента (5-7 мин.), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГАК, ответы выпускника;

- может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании ГАК.

4.9. Качество ВКР оценивается по 5 балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

При выставлении итоговой оценки по защите ВКР принимаются во внимание следующие показатели:

- владение материалом;
- оформление работы;
- презентабельность;
- умение участвовать в дискуссии;
- отзыв руководителя;
- отзыв рецензента.

4.10. Студенту, получившему оценку "неудовлетворительно" при защите ВКР:

- выдается академическая справка установленного образца, которая обменивается на диплом в соответствии с решением ГАК после успешной защиты ВКР;

- предоставляется право на повторную защиту, но не ранее чем через год;
- при повторной защите ГАК может признать целесообразным защиту студентом той же ВКР либо вынести решение о закреплении за ним нового задания.

4.11. Протоколы ГАК:

- отражают итоговую оценку ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии;

– подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами ГАК.

4.12.Выполненные студентами ВКР хранятся после защиты в Колледже не менее 3 лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается комиссией, организуемой приказом по Колледжу, которая представляет предложения о списании ВКР, которое оформляется актом.

4.13.ВКР, выполненные на высоком учебно-методическом уровне, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах Колледжа.

4.14.Минимальный объем ВКР должен составлять не менее 50 страниц печатного текста.

V. Виды и структура ВКР

ВКР включает следующие этапы:

1) Пояснительную записку (текстовой материал, набранный на компьютере и отпечатанный на принтере). Изложение материала пояснительной записки должно быть технически грамотным, чётким, конкретным и содержать все необходимые расчёты, таблицы, графики и положения, по которым можно составить ясное представление о качестве проекта.

Записка должна иметь сквозную нумерацию страниц и переплет. Титульный лист и лист задания должны быть оформлены в соответствии с установленными образцами.

Пояснительная записка должна включать:

Титульный лист;

Задание на дипломный проект;

Содержание;

Введение

1 Эскизное проектирование

1.1 Тенденции современной и перспективной моды

1.2 Разработка эскизов моделей. Выбор оптимального решения для базовой модели

1.3 Разработка моделей конструктивно-унифицированного ряда

2 Конструкторская часть

2.1 Конструктивно-технологическая характеристика базовой модели

2.2 Обоснование выбора материалов для изготовления базовой модели

2.3 Обоснование способа формования и метода крепления низа обуви

2.4 Обоснование способов обработки видимых краёв деталей верха обуви (кожгалантерейного изделия) и сборки их в узлы

2.5 Проектирование деталей верха обуви (кожгалантерейного изделия)

2.6 Определение материалоемкости конструкций заготовок верха обуви (кожгалантерейного изделия)

3 Технологическая часть

3.1 Обоснование технологического процесса сборки заготовок и обуви(кожгалантерейного изделия)

3.2 Обоснование технологического процесса подготовки заготовки и колодки к формованию и процесс формования заготовок

3.3 Обоснование технологического процесса отделки верха и низа обуви

3.4 Обоснование вспомогательных материалов для сборки заготовок и обуви

3.5 Разработка технологического процесса сборки заготовок и обуви (кожгалантерейного изделия)

3.5.1 Составление схемы сборки заготовки и обуви (кожгалантерейного изделия)

3.5.2 Разработка технологического процесса сборки заготовок и обуви (кожгалантерейного изделия)

3.6 Расчет рабочей силы и оборудования на потоках сборки заготовок и обуви

4 Экономическая часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения

2) Графическая часть включает в себя сборочные чертежи деталей верха и подкладки, а также чертежи промежуточных деталей, соединение деталей и узлов при проектировании, выполненные на листах формата А1.

Графическая часть и пояснительная записка должны быть оформлены в соответствии с «Правилам оформления пояснительной записки курсового и дипломного проектов» в соответствии с ГОСТ Р 2.105-2019»

VI. Требования к оформлению ВКР

6.1. Для оформления документации по ВКР утверждаются следующие формы, согласно приложениям:

- Основные показатели оценки результатов, выносимых на ГИА, оформляются по форме согласно приложению 1.
- Отзывы оформляются по форме согласно приложению 2.
- Рецензии оформляются по форме согласно приложению 3.
- Задание на ВКР оформляется согласно приложению 4.

6.2. Пояснительная записка должны быть оформлены в соответствии с «Правилами оформления пояснительной записки курсового и дипломного проектов в соответствии с ГОСТ Р 2.105-2019»

VII. Методические рекомендации по разработке ВКР

Примерная тематика:

1. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию детских сапожек. Производство малых серий.
2. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женской повседневной сумки. Производство малых серий.

3. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женского комплекта мелкой кожгалантереи. Производство малых серий.
4. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию детских ботинок. Производство малых серий.
5. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женской поясной сумки. Производство малых серий.
6. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию детской сумки. Производство малых серий.
7. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию мужских треккингвых ботинок. Производство малых серий.
8. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию мужского рюкзака. Производство малых серий.
9. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию девичьих полуботинок. Производство малых серий.
10. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женской сумки. Производство малых серий.
11. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию мужской повседневной сумки. Производство малых серий.
12. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию мужской поясной сумки. Производство малых серий.
13. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женской сумки торба. Производство малых серий.
14. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию мужских полуботинок. Производство малых серий.
15. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женской деловой сумки. Производство малых серий.
16. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женской сумки-кроссбоди с клапаном. Производство малых серий.
17. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женских полуботинок. Производство малых серий.
18. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женского комплекта аксессуаров из кожи. Производство малых серий.
19. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женской нарядной сумки. Производство малых серий.

20. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию мужского комплекта мелкой кожгалантереи. Производство малых серий.

21. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женского рюкзака. Производство малых серий.

22. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию мужской деловой сумки. Производство малых серий.

23. Разработать модель, конструкцию и техническую документацию женской сумки торба. Производство малых серий.

Пояснительная записка ВКР компонуется в следующем порядке:

Титульный лист

Лист-задание

Содержание

Введение

Во введении обосновывается актуальность темы, ее цели и задачи. Определяются объект и предмет исследования.

В этом разделе следует отразить основные задачи, поставленные перед обувной и кожгалантерейной промышленностью с учётом работы предприятий в условиях рыночной экономики.

Объем раздела 1-2 стр.

Основная часть включает данные, отражающие сущность проекта и полученные результаты. Целесообразно сводить результаты расчета в табличную форму, также использовать для пояснения текста рисунки. Технические рисунки модели-аналога, базовой модели, моделей конструктивно-унифицированного ряда должны приводиться на отдельных страницах так, чтобы были видны детали заготовки и применяемые при сборке швы.

1 Эскизное проектирование

1.1 Тенденции современной и перспективной моды

В данном разделе необходимо раскрыть основные тенденции перспективного направления моды и развития ассортимента обуви или кожгалантерейных изделий. Осветить особенности перспективного направления моды конкретных видов обуви (кожгалантерейных изделий), определенных заданием. Здесь же должны быть представлены рисунки, иллюстрирующие содержание раздела.

1.2 Разработка эскизов моделей. Выбор оптимального решения для базовой модели

При разработке серии эскизных предложений моделей обуви (кожгалантерейных изделий) следует использовать рекомендации перспективного направления моды, коллекции моделей. Студент разрабатывает эскизы нескольких моделей проектируемого изделия (3-4) с целью выбора оптимального конструктивного и композиционного решения базовой модели. Эскизы выполняются в свободном масштабе, манере и технике исполнения. Каждый эскиз должен отражать основную идею конструкции и особенности художественного оформления предлагаемой модели: форму колодки, каблука, силуэт модели, применяемую фурнитуру, украшения и т.д.

В пояснительной записке приводится общая характеристика предлагаемой модели. Необходимо указать, что конкретно используется из современного направления моды при разработке предлагаемой модели: силуэт, каблук, цвет, фурнитура, стиль и т.д. Окончательное решение по выбору базовой модели принимается после согласования с руководителем проекта.

1.3 Разработка моделей конструктивно-унифицированного ряда

Разработать модели конструктивно-унифицированного ряда (3-4), используя основные направления унификации. Каждый эскиз должен быть изображен на отдельном листе. Указать какой именно вид унификации был применен.

2 Конструкторская часть

2.1 Конструктивно-технологическая характеристика базовой модели

В пояснительной записке приводится технический эскиз базовой модели в виде графического рисунка, на котором детально прорисовываются основные линии членения, декоративные элементы, строчки и т.д. с учетом фасона выбранной колодки. Указывается шифр колодки, размер и полнота проектируемой модели обуви, высота приподнятости пяточной части колодки. При описании модели необходимо указать назначение и вид изделия, дать характеристику элементов художественного оформления модели, декоративных элементов и применяемой фурнитуры, конструкции деталей, способов обработки видимых краев деталей и соединения их в изделие, указать материалы всех деталей, рекомендуемую цветовую гамму, способ формования заготовки, метод крепления низа, приспособления для закрепления обуви на стопе и т.д. Для кожгалантерейных изделий кроме перечисленного указывается способ закрывания и изготовления.

2.2 Обоснование выбора материалов для изготовления базовой модели

В этом разделе необходимо дать четкое обоснование выбора материалов для наружных, внутренних и промежуточных деталей верха обуви (кожгалантерейного изделия).

Обоснование выбора материалов необходимо начинать с определения основных требований к материалам данных деталей, исходя из назначения обуви,

условий ее эксплуатации, направления моды, работы деталей, экономических требований и т.д. Затем указываются материалы, рекомендуемые ГОСТом для данного вида обуви, какие из этих материалов сразу можно исключить из рассмотрения и по каким причинам (дефицитность материала, наличие сырьевых ресурсов, климатические условия носки обуви и др.). С целью выбора конкретного вида материала из оставшихся материалов проводится сравнение их по физико-механическим, гигиеническим свойствам и стоимости. Значения показателей физико-механических, гигиенических свойств и их цен берутся из данных справочников, ТУ, ГОСТов, учебников по материаловедению изделий из кожи и т.д. и сводятся в соответствующие таблицы (Таблица 1). В таблице приводятся значения только тех показателей, которые помогают обосновать выбор материалов для данной детали, исходя из основных требований к нему.

Разрабатывается технический паспорт модели (Таблица 2).

Таблица 1 - Показатели физико-механических и гигиенических свойств материалов

Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателей		
		Материалы		

Таблица 2 – Технический паспорт модели

п/п	Наименование детали	Количество деталей на пару	Материал		Толщина детали в готовом виде, мм
			Наименование, цвет	ГОСТ, ОСТ, ТУ	

2.3 Обоснование способа формования и метода крепления низа обуви

Необходимо обосновать способ формования и метод крепления деталей низа обуви, что позволяет правильно выбрать величины припусков на затяжную кромку наружных деталей верха, кожаной и текстильной подкладки, величины припусков при проектировании деталей низа обуви.

При проектировании кожгалантерейных изделий необходимо обосновывать метод крепления и способ изготовления изделий.

2.4 Обоснование способов обработки видимых краёв деталей верха обуви (кожгалантерейного изделия) и сборки их в узлы

При написании этого раздела необходимо раскрыть, какие существуют способы обработки видимых краев деталей, чем обусловлен выбор того или иного способа обработки, исходя из назначения обуви, конструкции заготовки, требования ГОСТа, ТУ и т.д. Необходимо дать конкретные припуски на обработку видимых краев деталей. Указать, как осуществляется сборка деталей в узлы и в заготовку (ниточные швы, ТВЧ, клеевые швы и т.д.), какие швы применяются для соединения всех деталей, обосновать их применение с точки зрения ответственности соединения, материалоемкости, трудовых затрат, герметичности и т.д. Для кожгалантерейных изделий указать особенности сборки, уточнить конструкцию (мягкая, жесткая и т.д.) и увязать с требованиями к узлам и способам соединения деталей в узлы и узлов в изделие. Раздел иллюстрируется рисунками всех используемых швов с указанием конкретных нормативов.

2.5 Проектирование деталей верха обуви (кожгалантерейного изделия)

Для выбранной базовой модели обуви разрабатывают чертежи деталей верха с использованием метода проектирования по средней копии (УРК).

Проектирование деталей верха ведут с использованием современных методик построения, учитывая особенности конструкции модели. Проектирование осуществляется на основе технического эскиза и описания базовой модели. В пояснительной записке дается описание методики получения УРК, нанесения сетки базисных линий, вычерчивания контуров деталей, припусков на обработку, соединение деталей и затяжную кромку. Приводятся все необходимые расчеты. При проектировании кожгалантерейных изделий необходимо описать особенности моделирования, связанные с различием в конструкции разрабатываемых моделей.

При проектировании подкладки необходимо учитывать способ формования заготовки на колодку и характер закрепления затяжной кромки в носочно-пучковой, геленочной и пяточной частях. Детали подкладки для кожгалантерейных изделий проектируют на основе контуров наружных деталей.

Межподкладку проектируют по контурам каждой наружной детали верха, очерченной отдельно от других деталей. При этом контуры деталей верха берутся без припусков на обработку. Форма и размеры деталей межподкладки определяются ее назначением, конструкцией обуви, свойствами применяемых материалов. Необходимо учитывать, что межподкладка должна обязательно попадать под строчку, скрепляющую детали верха, для повышения прочности шва.

2.6 Определение материалоемкости конструкций заготовок верха обуви (кожгалантерейного изделия)

Для оценки экономичности разработанной модели определяют площадь деталей верха, укладываемость, процент использования, норму расхода и сравнивают их с действующими нормативами, установленными соответствующими документами, или достигнутыми в промышленности на аналогичную продукцию. Расчет перечисленных показателей должен быть

приведен в пояснительной записке, а результаты сводятся в таблицах (Таблица 3, таблица 4).

Таблица 3 – Показатели укладываемости модели

Наименование деталей верха	Количество деталей в комплекте	Площадь, дм ²				Укладываемость, %
		чистая двух деталей, входящих в парал- лелограмм	деталей, входящих в комплект	построенного параллелограмма		
				включа- ющего две детали	включа- ющего детали комплекта	
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 4 – Характеристика материалоемкости моделей

Материал	Чистая площадь деталей комплекта, дм ²	Средневзвешенная укладываемость комплекта, %	Процент использования материала, %	Норма расхода материала, дм ²
1	2	3	4	5

3 Технологическая часть

3.1 Обоснование технологического процесса сборки заготовок и обуви (кожгалантерейного изделия)

Обоснование технологического процесса сборки заготовок необходимо увязывать с конструктивными особенностями заготовок, применяемыми материалами и назначением обуви. Обоснование должно базироваться на производительности машин, трудоемкости и качестве обработки, возможности расширения ассортимента выпускаемой обуви, механизации и автоматизации сборки по сравнению с действующим потоком. При обосновании недостаточно ограничиться только указанием класса машин и выпускающей их фирмы. Необходимо описать технологические возможности машин, их технические характеристики, указать отличительные особенности обработки на них по сравнению с машинами, установленными на действующем потоке. Отдавать предпочтение оборудованию зарубежного производства следует только в том случае, если нет отечественных аналогов машин, или, если обработка на отечественных машинах значительно уступает по качеству обработки, по производительности труда, по трудоемкости. При выборе оборудования для сборки заготовок необходимо предпочтение отдавать машинам, на которых можно получать швы различного назначения и специализированным машинам (машины для окантовки, для сострачивания по заднему шву, для вышивки деталей и т. д.), так как в этом случае значительно улучшается качество обработки и обеспечивается его стабильный уровень, повышается производительность труда, снижается трудоемкость сборки и создается возможность для расширения ассортимента выпускаемой обуви.

3.2 Обоснование технологического процесса подготовки заготовки и колодки к формованию и процесс формования заготовок

В данном разделе необходимо обосновать способ обработки, применяемое

оборудование, вспомогательные материалы, режимы обработки на конкретных технологических операциях: увлажнение заготовок, вставки подносков и задника, предварительное формование пяточной части, обтяжка заготовок и затяжка носочно-пучковой, геленочной и пяточной частей. При обосновании оборудования необходимо отметить, чем отличается технология обработки на нем от обработки на машинах аналогичного назначения на действующем потоке. Необходимо привести технические характеристики машин, режимы, которые обеспечиваются при обработке на нем, возможность использования оборудования при различных формах организации производства. Заканчивается обоснование технологии формования заготовок обоснованием способа фиксации формы верха обуви с выбором установки для обработки, указанием ее емкости, условий обслуживания, режимов обработки.

Разрабатываются предложения по техническому перевооружению участка формования действующего потока, которые должны сопровождаться обоснованием изменений технологии выполнения каждой операции аналогичного назначения с указанием режимов обработки, вида клея или другого вспомогательного материала, производительности труда, стабильности качества обработки, возможности использования оборудования при различных формах организации производства, улучшения санитарно-гигиенических условий труда и техники безопасности, ресурсо- и энергосбережения с указанием за счет чего достигаются вышеперечисленные улучшения.

3.3 Обоснование технологического процесса отделки верха и низа обуви

В этом разделе обосновываются оборудование, инструменты и вспомогательные материалы, применяемые для отделки верха обуви с целью удаления поверхностных загрязнений (остатков клея, жировых пятен), заделки механических повреждений поверхности (царапин, сдиров) и подготовки поверхности к нанесению пленкообразующих составов. Необходимо обосновать краски, аппретуры и другие материалы, применяемые для отделки верха и низа обуви и

способы их нанесения. Если в проекте применяются новые виды отделки верха или специфические операции, обусловленные применяемыми материалами и конструкцией верха обуви, то их необходимо подробно описать и обосновать их целесообразность с точки зрения задач технологии отделки. В данном разделе необходимо обосновывать целесообразность применения выбранной конструкции и обработки деталей низа с точки зрения материалоемкости, трудоемкости, качества обработки, производительности труда. Необходимо описать технологию отделочных операций с указанием оборудования, инструментов, режимов обработки, получаемых профилей деталей после обработки (урезов подошв), вспомогательных материалов (красок, лаков, восков, аппретур), способов их нанесения и сушки.

3.4 Обоснование вспомогательных материалов для сборки заготовок и обуви

Необходимо обосновать нитки, применяемые для основного крепления деталей заготовок верха и для образования декоративных швов, обосновать тип, номер и форму заточки острия игл для различных операций сборки заготовок. Указать, какие клеи применяются для сборки заготовки, и на каких операциях технологического процесса.

Для сборки обуви указать клеи для клеевой затяжки, для вклеивания задников, клеи для крепления подошв. Обосновать целесообразность применения новых клеев на основании анализа качества соединения деталей, материалоемкости производства, технологичности клея, длительности производственного цикла, уменьшения незавершенного производства и т. д.

Описать технологические режимы сушки клеевых пленок. Описать краски, аппретуры, лаки, воски, кремы, применяемые для отделки обуви.

3.5 Разработка технологического процесса сборки заготовок и обуви (кожгалантерейного изделия)

Разработка технологических процессов заготовок верха и обуви ведется на основании проектных решений, выполненных в п.п. 2.1-2.4, а также с использованием типовых методик и методик, разработанных и применяемых на обувных предприятиях, где студент проходил практику или работает.

Разработка технологии сборки заготовок верха и обуви ведется в следующей последовательности:

- разработка схем сборки;
- разработка технологических процессов;

3.5.1 Составление схемы сборки заготовки и обуви (кожгалантерейного изделия)

На основании технического паспорта (таблица 2) и данных в подразделах 2.2, 3.5 разрабатываются схемы сборки заготовок верха и обуви. При разработке сборки заготовок верха обуви обосновывается вариант получения замкнутого контура верха, выделяются узлы и группы деталей верха, подкладки, состоящие из деталей, приведенных в техническом паспорте (таблица 2). Последовательность присоединения деталей верха в узлы, группы и заготовку должна облегчать выполнение последующих операций и обеспечивать качественное выполнение сборки деталей верха. При составлении схем сборки пользуются следующими условными обозначениями:

- детали изображаются в виде прямоугольника, разделенного на три части: слева записывается порядковый номер детали, справа – количество деталей в комплекте, в середине – название детали;
- узел изображается в виде прямоугольника с утолщенной обводкой, в котором указывают номер узла или его название;
- группа изображается в виде прямоугольника, обведенного двойной линией;
- изделие – в виде круга.

По аналогичной методике строится схема сборки обуви.

3.5.2 Разработка технологического процесса сборки заготовок и обуви (кожгалантерейного изделия)

При разработке технологического процесса сборки заготовки предусматриваются технологические операции по обработке деталей верха обуви, выполняемые на заготовочном потоке, обеспечивающие последующее качественное выполнение соединительных операций ниточными или клеевыми швами, обоснованными и выбранными в п. 2.2-3.4.

В зависимости от назначения обуви, конструкции ниточных швов, вида материала верха, подкладки (таблица 2) по каждой конструкции ниточного шва обосновываются:

- швейные нитки для соединения ниточными швами (вид нитки и ее торговый номер) наружных, внутренних деталей заготовки верха, а также для сборки верха и подкладки;
- форма заточки острия лезвия иглы и ее номер;
- технологические нормативы сборки: частота стежков на 1 см строчки, расстояние между ниточными швами, расстояние строчки от края детали;
- марки и конструктивные особенности швейных машин.

Для технологических операций, предусматривающих применение укрепляющих элементов и клеев для вспомогательного соединения деталей, узлов, групп верха указываются ширина укрепляющих лент (тесьмы), вид клея и режимы его применения.

Разработанный технологический процесс сборки заготовки верха представляется в расчетно-пояснительной записке в виде таблицы 5.

Таблица 5 – Технологический процесс сборки заготовки верха (обуви)

№ п/п	Наименование операции	Способ работы	Тип оборудования	Вспомогательные материалы

Разработка технологического процесса сборки обуви ведется поэтапно по группам технологических процессов.

При разработке технологических процессов этапа формования заготовки верха на колодку обосновывается:

- способ увлажнения заготовки верха в зависимости от вида материала верха, подкладки, описываются предлагаемые режимы и тип применяемого оборудования;
- конструкция задника и способ (режимы) вставки (вклеивания) задника, оборудование и режимы предварительного формования пяточной части заготовки;
- оборудование для формования обуви, применяемые крепители (клей, тексы, скобы), технологические режимы выполнения технологических операций;
- способ фиксации верха обуви, вид оборудования и технологические режимы.

Разработка технологического этапа крепления низа обуви учитывает метод крепления, конструкцию и материал верха обуви, а также конструкцию и материалы низа и требует обоснования:

- технологии подготовки следа затянутой обуви, включающих обработку затяжной кромки (боковой поверхности) и последующих процессов, обеспечивающих качественное присоединение подошвы, приводится оборудование, вспомогательные инструменты, вспомогательные материалы и технологические режимы;
- технологии крепления низа обуви с указанием оборудования и технологических режимов;
- технологии завершения крепления низа с указанием проектного решения.

Разработка технологического процесса этапа отделки верха и низа обуви учитывает метод крепления, вид и покрытие материала верха и низа, вид, назначение обуви и способ ее закрепления на стопе, высоту и конструкцию

каблука. Обосновываются отделочные материалы (воски, крема, аппретура), способ их нанесения на обувь (тампоны, пульверизаторы, щетки).

В случае крепления каблука металлическими крепителями обосновывается их номер (гвоздь, шурупы), количество и технологические нормативы их положения.

При разработке проектных технологических решений студент разрабатывает конкретно технологию и сравнивает проектные решения с типовыми или фабричными методиками. Необходимо по технологическим операциям или по группам процессов объяснить и обосновать технологические решения, предлагаемые в проекте. Обоснование должно производиться на основе анализа качества выпускаемого изделия, возможности расширения ассортимента выпускаемой продукции, снижения трудоемкости изготовления, механизации и автоматизации технологических процессов, улучшения санитарно-гигиенических условий труда и промэкологии, энергосбережения.

Разработанный технологический процесс сборки обуви представляется в виде таблицы. Для этапа сборки обуви технологические карты разрабатываются для вновь введенных технологических операций и операций, выполнение которых отличается от типовой или фабричной методик.

Если в проекте планируются нетиповые рецептуры клеев и химикатов, то они приводятся в обосновании проектных решений по каждому этапу технологического процесса (по согласованию с преподавателем).

3.6 Расчет рабочей силы и оборудования на потоках сборки заготовок и обуви

Для выполнения данного раздела студент определяет организационные формы, которые будут использованы для функционирования потока сборки деталей верха в заготовку (швейный поток) и потока сборки обуви, а также транспортные средства для перемещения полуфабрикатов, колодок, обуви.

Проектирование производственного процесса требует определения и выбора и последующего включения в расчет рабочей силы операций для решения следующих вопросов:

- по запуску, подбору, комплектации полуфабриката и запуска на сборку;
- по комплектации полуфабриката или обуви для транспортировки их на последующую обработку;
- по контролю качества полуфабриката и обуви по стадиям технологического процесса и готовой обуви контролем ОТК;
- по учету готовой продукции, упаковки и отправке на СГП;
- возможности совмещения технологических операций, технологических и организационных в случае недостаточной загрузки рабочих по технологическим операциям на основании данных таблицы 5 расчетного количества рабочих по заранее предложенному руководителем варианту мощности;
- возможности совмещения рабочими технологических операций по обработке и загрузки (выгрузки) полуфабриката в (из) технологические установки проходного типа, где обработка полуфабриката выполняется в автоматическом режиме;
- возможности полной загрузки рабочих на швейном потоке за счет совмещения технологических операций либо выполняемом на однотипном технологическом оборудовании (оснастке), либо при сборке отдельных узлов или групп деталей верха.

Вся вышеперечисленная информация представляется студентом в расчетно-пояснительной записке проекта.

Расчет рабочей силы и оборудования выполняется отдельно для потока сборки деталей верха в заготовку (швейных поток), потока сборки обуви и в расчетно-пояснительной записке сводится в таблицу.

В таблицу заносится характер работы выполняемой рабочим и указывается норма выработки, которая должна быть кратной величине оптимальной мощности $Q_{\text{опт}}$. На данном этапе решается вопрос о размещении резервного оборудования на

потоках. Габариты технологического оборудования и оснастки берутся из литературы.

4 Экономическая часть состоит из следующих разделов

4.1. Расчет стоимости основных и вспомогательных материалов

К основным материалам относятся:

- материал для верха
- материал для подкладки
- материал для промежуточных деталей

Расчёт стоимости основных материалов указан в таблице 6.

Таблица 6— Расчёт стоимости основных материалов

Наименование материалов	Единица измерения	Норма расхода на одно изделие	Цена за единицу, руб	Стоимость на одно изделие, руб.
Материал для верха изделия				
Материал для подкладки				
Материал для промежуточных деталей				
Итого стоимость				

К вспомогательным материалам относятся:

- фурнитура
- нитки
- украшения
- металлические крепители и др.

Таблица 7. - Расчет стоимости вспомогательных материалов

Наименование материалов	Единица измерения	Норма расхода на одно изделие	Цена за единицу, руб	Стоимость на одно изделие, руб.
Итого стоимость				

4.2. Составление калькуляции на проектируемое изделие

Калькуляция – определение затрат в стоимостном выражении на производство и реализацию единицы или группы единиц изделий. Калькуляция даёт возможность определить себестоимость изделия и служит основой для расчёта цены изделия, предназначенного для реализации или внутреннего потребления.

Таблица 8 – Калькуляция себестоимости единицы изделия

Статьи затрат	Данные для расчёта	Сумма, руб.
Основные материалы	Таблица 1а.	
Вспомогательные материалы	Таблица 1б.	
Итого материальных затрат		
Основная заработная плата производственных рабочих	По данным предприятия	
Дополнительная заработная плата производственных рабочих	8% (от основной) зарплаты	
Начисление на заработную плату	30% (от суммы основной и дополнительной зарплаты)	
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	12% (от основной зарплаты)	

Общепроизводственные расходы	50% (от основной зарплаты)	
Общехозяйственные расходы	100% (от основной зарплаты)	
Итого стоимость обработки		
Итого производственная себестоимость		
Коммерческие расходы	2% (от производственной себестоимости)	
Итого полная себестоимость изделия		

4.3. Расчет свободно-розничной цены

Цена – важнейшая экономическая категория, является основным элементом рынка. Цена формируется на основе стоимости товара. Влияние на неё может оказывать конъюнктура рынка, которая может быстро меняться.

Расходы, связанные с реализацией товаров оптово-сбытовыми и розничными торговыми предприятиями потребителям, возмещаются через торговую надбавку. Торговые надбавки определяются продавцом самостоятельно исходя из конъюнктуры рынка.

Прибыль – разница между ценой производителя и полной себестоимостью изделия. Рентабельность – относительный показатель прибыльности предприятия.

Таблица 9- Расчёт цены изделия

Показатели	Данные для расчёта, %	Сумма по проекту, руб.
Полная себестоимость	таблица 8	
Рентабельность продукции, %		
Планируемая прибыль		
Отпускная цена предприятия		
НДС		

Оптово-отпускная цена промышленности		
Издержки сбытовых организаций		
Оптово-отпускная цена реализации		
Наценка торговых организаций		
Свободная розничная цена		

4.4. Техничко- экономические показатели

Таблица 10 - Техничко-экономические показатели изготовления изделия

Показатели	Единица измерения	Величина показателя по проекту
Полная себестоимость	руб.	
Рентабельность продукции, %	%	
Планируемая прибыль на единицу продукции	руб.	
Отпускная цена предприятия	руб.	
Оптово-отпускная цена промышленности	руб.	
Свободная розничная цена изделия	руб.	
Затраты на 1 рубль товарной продукции	коп.	

Затраты на 1 рубль товарной продукции должно быть меньше единицы (1рубля), это означает, что проектируемое изделие окупается.

В **заключении** ВКР формулируются общие выводы, отражающие наиболее значимые результаты проведенной работы, и предлагаются конкретные рекомендации по внедрению и реализации изделия.

Список использованной литературы

Отражает список литературы, проработанный автором, независимо от того имеются ли в тексте ссылки на нее или нет. ВКР должна иметь не менее 25 источников.

VIII.Рекомендации к подготовке и оформлению презентации

8.1. Важным этапом подготовки к защите ВКР является подготовка презентации. Презентация - системный итог работы студента по теме, в нее вынесены все основные результаты деятельности.

8.2. Выполнение презентаций для защиты ВКР позволяет логически выстроить материал, систематизировать его, представить к защите, приобрести опыт выступления перед аудиторией, формирует коммуникативные компетенции студентов.

8.3. Для оптимального отбора содержания материала работы в презентации необходимо выделить ключевые понятия, теории, проблемы, которые раскрываются в презентации в виде схем, диаграмм, таблиц. На каждом слайде определяется заголовок по содержанию материала.

8.4. Оптимальное количество слайдов, предлагаемое к защите работы – 25. Объем материала, представленного в одном слайде должен отражать в основном заголовок слайда.

8.5. Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать простые шаблоны без анимации, соблюдать единый стиль оформления всех слайдов. Не рекомендуется на одном слайде использовать более 3 цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Смена слайдов устанавливается по щелчку без времени.

8.6. Шрифт, выбираемый для презентации должен обеспечивать читаемость на экране и быть в пределах размеров - 18-72 пт, что обеспечивает презентабельность представленной информации. Шрифт на слайдах презентации должен соответствовать выбранному шаблону оформления. Не следует использовать разные шрифты в одной презентации. При копировании текста из программы Word на слайд он должен быть вставлен в текстовые рамки на слайде.

8.7. Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов. Независимо от алгоритма выстраивания презентации, следующие слайды являются обязательными:

- В содержание первого слайда выносится тема выпускной квалификационной работы.
- Слайды, иллюстрирующие этапы и результаты (количественные и качественные) работы.
- Последний слайд – Спасибо за внимание.

8.8. В презентации материал целесообразнее представлять в виде таблиц, моделей, должны быть представлены фотографии, графики, диаграммы, рекомендации, характеристики.

IX. Процедура предзащиты ВКР

Предзащита может быть организована:

- на заседании предметной комиссии с присутствием не менее $\frac{2}{3}$ его состава;
- на заседании методического совета.

Предзащита проводится за одну неделю до защиты ВКР. К предзащите обучающийся обязан предъявить для рассмотрения чистовой вариант текста ВКР.

Процедура предзащиты:

Процедура предполагает доклад на семь минут, в котором основное внимание сосредотачивается на раскрытии основного содержания ВКР в

соответствии с темой работы.

В докладе обучающегося должны быть отражены основные положения введения (с указанием целей, объекта, предмета, задач). Результаты могут быть подкреплены иллюстративным материалом в зависимости от профессионального профиля ВКР и сопровождаться компьютерной презентацией.

Процедура предзащиты проводится в очной форме в присутствии руководителя ВКР.

После выступления докладчика проводится обсуждение ВКР в форме «вопрос-ответ» по существу выполненной работы.

В случае возникновения дискуссии, выступающие должны ориентироваться на конструктивную критику и высказывать замечания и предложения, позволяющие исправить обнаруженные в работе недочеты.

Во время обсуждения обучающийся внимательно слушает и записывает все замечания и пожелания по совершенствованию (исправлению) содержания ВКР.

Выпускник, а также руководитель УИРС имеют право высказать своё мнение (согласие или несогласие с замечаниями и предложениями) по результатам обсуждения ВКР.

Результаты предзащиты и допуск к защите ВКР определяются следующим заключением: «допущен», «не допущен».

При заключении «не допущен» (в случае невыполнения большей части требований, предъявляемых к ВКР, и отрицательной оценки присутствующих преподавателей), работа отправляется на доработку, после чего проводится повторная процедура по результатам исправления всех замечаний высказанных ранее.

Окончательное решение по допуску дипломов к защите в ГАК принимается сразу после завершения заседания по предзащите ВКР. Решение объявляют студентам руководители УИРС.

Студент допускается к защите ВКР приказом директора по представлению заместителя директора по УР.

Образец отзыва на дипломный проект (работу)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
ГАПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»**

**ОТЗЫВ
на дипломный проект (работу)**

выпускника

По выполнению дипломного проекта _____

по специальности _____

Тема _____

Объём дипломного проекта:

количество листов чертежей__

пояснительной записки__

Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию _____

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта.

Плавность и дисциплинированность в работе. Умение пользоваться основной и справочной литературой, а также нормативно-технической документацией.

Индивидуальные особенности дипломника.

Положительные стороны дипломного проекта _____

Недостатки дипломного проекта _____

Характеристика технической и специальной подготовки дипломника

Полнота и достаточность литературных источников, законодательных и нормативных документов, актуальных статей периодической печати

Качество оформления работы, наличие графического и табличного представления информации

Недостатки работы _____

Заключение и предполагаемая оценка дипломного проекта

требованиям к дипломным работам и может быть допущен к защите.

_____ / _____ / _____
ДОЛЖНОСТЬ ПОДПИСЬ Ф.И.О.

Образец рецензии на дипломный проект (работу)
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
ГАПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломный проект (работу) обучающегося

Обучающийся _____
Специальность _____
Группа _____

Представленная дипломная работа на тему:

Состоит из _____ на _____ листах.

Работа по содержанию разделов, глубине их проработки и объему
_____ требованиям к дипломной работе
(соответствует/ не соответствует)

Объём дипломного проекта:
количество листов чертежей _____
пояснительной записки _____

Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию _____

Актуальность дипломного проекта, степень обоснованности принятых решений, использование опыта предприятий отрасли, новейших достижений техники и технологии

Оценка качества выполнения экономической части дипломного проекта

Оценка качества выполнения графической части и оформления пояснительной записки дипломного проекта

Недостатки дипломного проекта _____

Актуальность внедрения дипломного проекта в производство

Проект разработан и оформлен на оценку

Рецензент

(должность и квалификация рецензента)

«__» _____ 20__ г.

Оценка результатов выполнения и защиты ВКР

№	Ф.И.О.	Отзыв	Рецензия	Доклад	Ответы на вопросы	Итоговая
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						
24.						
25.						

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
ГАПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

_____Ф.М.Мухарлямова

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студенту ФИО

Специальность 29.02.01 Конструирование, моделирование и технология изделий
из кожи (базовой подготовки)

Тема ВКР: Разработать модель, конструкцию и техническую документацию
мужской деловой сумки. Производство малых серий.

Срок окончания ВКР _____

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ

А. В пояснительной записке

Введение

1 Эскизное проектирование

1.1 Тенденции современной и перспективной моды

1.2 Разработка эскизов моделей. Выбор оптимального решения для базовой модели

1.3 Разработка моделей конструктивно-унифицированного ряда

2 Конструкторская часть

2.1 Конструктивно-технологическая характеристика базовой модели

2.2 Обоснование выбора материалов для изготовления базовой модели

2.3 Обоснование способов обработки видимых краев кожгалантерейного изделия и сборки их в узлы

2.4 Проектирование кожгалантерейного изделия

2.5 Определение материалоемкости конструкций кожгалантерейного изделия

3 Технологическая часть

3.1 Обоснование технологического процесса сборки кожгалантерейного изделия

3.2 Обоснование технологического процесса отделки кожгалантерейного изделия

3.3 Обоснование вспомогательных материалов для сборки кожгалантерейного изделия

3.4 Разработка технологического процесса сборки кожгалантерейного изделия

3.4.1 Составление схемы сборки кожгалантерейного изделия

3.4.2 Разработка технологического процесса сборки кожгалантерейного изделия

3.5 Расчет рабочей силы и оборудования на потоках сборки кожгалантерейного изделия

4 Экономическая часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Б.В графической части

Лист 1- Проектирование деталей верха, подкладки и промежуточных деталей (A1 или A0)

Лист 2 – Художественное изображение ассортимента (A1)

Лист 3 – Соединение деталей и узлов при проектировании изделия (A1)

Специальное задание

Презентация ВКР в программе POWERPOINT

Руководитель ВКР _____

Рассмотрено методической цикловой комиссией (МЦК)

Протокол № ____ от _____

Председатель МЦК _____

(подпись)

Дата выдачи темы ВКР «_____» _____ 202__ г.