

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель направления

 Лобацкая Р.М.  
«23» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
государственной итоговой аттестации

29.04.04 «Технология художественной обработки материалов»

Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием  
камнесамоцветного сырья Сибири

\_\_\_\_\_ магистр \_\_\_\_\_

Год набора — 2026

Иркутск 2026

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан в соответствии с ФГОС ВО (29.04.04 Технология художественной обработки материалов), утвержденным приказом Минобрнауки России №969 от 22.09.2017 г. (зарегистрировано в Минюсте России 9.10.2017 г., регистрационный номер 48480) с учетом профессиональных стандартов:

1. 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» №480н от 15 июля 2021 г;
2. 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» №121н от 4 марта 2014 г;
3. 40.059 Профессиональный стандарт «Промышленный дизайнер» №721н от 12 октября 2021 г.

**Разработано:**

**Председатель рабочей группы по разработке ООП:** Шевченко А.Н., директор института недропользования, к.т.н., доцент  
(Ф.И.О, должность, ученая степень, ученое звание)

**Руководитель ООП** Лобацкая Р.М.,  
д.г.м.н., профессор кафедры ювелирного дизайна и технологий  
(Ф.И.О, ученая степень и (или) ученое звание, должность)

к.т.н., доцент кафедры ювелирного дизайна и технологий Сорокина В.Е.  
(Ф.И.О, ученая степень и (или) ученое звание, должность)

ассистент кафедры ювелирного дизайна и технологий Войтюк А.А.  
(Ф.И.О, ученая степень и (или) ученое звание, должность)

ФОС ГИА одобрен на заседании кафедры ювелирного дизайна и технологий протокол от «02» марта 2026 г. № 9

ФОС ГИА одобрен учебно-методической комиссией института недропользования протокол от «23» марта 2026 г. № 3

ФОС ГИА одобрен ученым советом института недропользования протокол от «23» марта 2026 г. № 8.

Получено положительное экспертное заключение от представителей работодателей, ОАО Байкалкварцсамоцветы (экспертное заключение прилагается).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы
2. Показатели и критерии оценивания компетенций
3. Шкалы оценивания
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы
5. Методические материалы

## **Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

### **1.1 Перечень универсальных компетенций, подтверждающих наличие у выпускника общих знаний и социального опыта которые должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

### **1.2 Перечень общепрофессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:**

ОПК-1. Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов

ОПК-2. Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий

ОПК-3. Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов при изменении технологических параметров их изготовления.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий их изготовления

ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии изготовления художественных материалов и художественно-промышленных объектов

ОПК-6. Способен разрабатывать техническую документацию на новые художественные материалы, художественно-промышленные объекты и их реставрацию, осуществлять авторский надзор за производством

ОПК-7. Способен использовать экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции

ОПК-8. Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологии их изготовления

ОПК-9. Способен анализировать и прогнозировать потребности товарных рынков в художественных материалах и художественно-промышленных объектах

ОПК-10. Способен анализировать результаты сертификационных испытаний художественных материалов и художественно-промышленных объектов, разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов

### **1.3 Перечень профессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА при защите выпускной квалификационной работы:**

Перечень профессиональных компетенций, которые должен продемонстрировать выпускник в ходе защиты ВКР включает в себя в соответствии с выбранным профилем компетенции научно-исследовательской, проектной и экспертно-аналитической деятельности:

ПК-1. Способен к организации оценки и сбыта художественных товаров, с учетом контроля качества, контроля перемещения и реализации готовой продукции

ПК-2.Способен к владению программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности, готовность к осуществлению компьютерного проектирования художественных изделий

ПК-3. Способен к проектированию эксклюзивных и массовых художественных изделий, на основе анализа и прогнозирования потребностей рынка художественно-промышленных объектов и материалов

ПК-4. Способен к применению научного подхода при разработке стилистического единства выпускаемой продукции

ПК-5. Способен к анализу ювелирных материалов с целью их идентификации и оценки качества

ПК-6. Способен к защите коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе законодательства Российской Федерации

## **2 Индикаторы (показатели) и критерии оценивания сформированности компетенций**

### **2.1 Выпускная квалификационная работа**

| <b>Код, наименование компетенции</b>                                                                                             | <b>Индикатор</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                       | <b>Способ/средство оценивания</b>                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Идентифицирует проблемную ситуацию, осуществляет ее критический анализ, вырабатывает стратегию действий при создании и продвижении дизайн-продукта с учетом актуального запроса целевой аудитории | Качество устного представления доклада по ВКР, обоснования дизайн-проекта и выполненного изделия, обоснованность ответов на вопросы, касающиеся компетенции УК-1 | Оценка ГЭК доклада, степени обоснованности предлагаемого дизайн-проекта, ответов на вопросы и представленного ювелирного изделия или научно- |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     | исследовательской разработки                                                                                             |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            | Контролирует этапы жизненного цикла проекта, управляет ходом его реализации, имеющимися ресурсами и ограничениями до получения планируемых результатов, корректирует стратегию управления проектом, основываясь на приобретенном опыте                                       | Обоснованность выбора стратегии при реализации проекта или научно-исследовательской разработки. Адекватность оценки ее востребованности и актуальности                                              | Анализ востребованности разработки, отраженный на должном уровне в тексте ВКР. Оценка ГЭК.                               |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | Умеет брать на себя ответственность за принимаемые решения, готов руководить работой команды, продумывает стратегию, побуждает других членов команды к достижению цели                                                                                                       | Наличие привлечения к реализации итогового проекта представителей профессиональной сферы                                                                                                            | Стратегия реализации проекта. Отзыв руководителя                                                                         |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии и приемы создания научного текста   | Образность изложения текста ВКР, грамотный, захватывающий внимание слушателей доклад, адекватность использования иностранной литературы, профессиональной терминологии на русском/иностранном языке | Содержание ВКР, качество доклада и ответов на вопросы. Отзыв руководителя                                                |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | Анализирует и учитывает разнообразие социально-исторических, этических и философских особенностей культур, адаптируя свои действия, коммуникацию и принятие решений в соответствии с контекстом и ценностями других культур в процессе научных и общественных взаимодействий | Грамотное изложение содержания первой главы ВКР                                                                                                                                                     | Содержание ВКР, качество доклада и ответов на вопросы. Отзыв руководителя.                                               |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                | Определяет и реализует приоритеты, основываясь на самооценке своей деятельности, разрабатывает стратегию для самосовершенствования и достижения личной и профессиональной эффективности                                                                                      | Наличие в тексте четко сформулированных задач и проблем, которые решаются в процессе выполнения ВКР                                                                                                 | Содержание ВКР, отзыв руководителя, ответы на вопросы                                                                    |
| ОПК-1. Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства художественных материалов и     | Анализирует результаты проведенных исследований, генерирует новые знания, разбирается в видах оборудования и принципах технологических процессов, предлагает новые методы и средства в рамках моделирования                                                                  | Наличие обобщений и выводов в тексте глав с теоретическим и экспериментальным материалом и грамотно сформулированного заключения по работе                                                          | грамотность структуры текста ВКР, ясность изложения теоретического и экспериментального материала, ответы на вопросы ГЭК |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| художественно-промышленных объектов                                                                                                                                                                                                          | технологических процессов и производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                               |
| ОПК-2. Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий                                                                    | Анализирует и генерирует новые знания в профессиональной деятельности, разрабатывает инновационные проекты художественно-промышленных объектов, предлагает новые технологические решения, методы и средства их цифровой трансформации опираясь на принципы и знания фундаментальных наук | Обоснование выбора технологического решения / анализ результатов научно-исследовательской деятельности / выбор методов и средств при разработке художественно-промышленных объектов | Текст ВКР, ответы на вопросы ГЭК                              |
| ОПК-3. Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов при изменении технологических параметров их изготовления                            | Проводит измерения характеристик, изучение структуры, осуществляет анализ свойств материалов и художественно-промышленных объектов для их оценки и дальнейшего использования                                                                                                             | Наличие в тексте обоснования выбора материала для дизайна                                                                                                                           | Текст ВКР, отзыв руководителя                                 |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий их изготовления                                                    | Способен участвовать в разработке прикладных программ, подбирать подходящие технологии при решении задач проектирования художественных материалов, художественно-промышленных объектов, используя современные цифровые технологии и инструменты                                          | Сопровождение дизайн-проекта 3d моделью, апробация цифровой модели в материале                                                                                                      | Содержание ВКР, презентация, графические материалы            |
| ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии изготовления художественных материалов и художественно-промышленных объектов | Знает правила техники безопасности на производстве, обеспечивает безопасность технологических процессов. Выбирает материалы и технологии безопасные для себя, окружающих людей и окружающей среды, выбирает безопасные методы исследования                                               | Наличие в тексте обоснования выбора технических решений и средств для дизайна, обеспечивающих безопасность производства                                                             | Текст ВКР, оценка ГЭК                                         |
| ОПК-6. Способен разрабатывать техническую документацию на новые художественные материалы,                                                                                                                                                    | Знает требования к конструкторско-технологической документации, разрабатывает технологические карты изготовления ювелирных и                                                                                                                                                             | Технологическая карта изготовления представленного изделия,<br><br>Графический материал,                                                                                            | Текст ВКР, демонстрационный материал, презентация, оценка ГЭК |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| художественно-промышленные объекты и их реставрацию, осуществлять авторский надзор за производством                                                                                                                                                                                                     | камнерезных изделий, моделирует схемы деталей и выполняет чертежи, используя современные цифровые технологии.                                                                                                                                                                                                 | созданный посредством современных цифровых технологий                                                                                                                                        |                                                                  |
| ОПК-7. Способен использовать экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции | Использует экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства камнерезных и ювелирных изделий, подбирает наиболее подходящее сырье, опираясь на его системный анализ качества и требования к готовой продукции                                                         | Технологическая карта изготовления представленного изделия, последовательное описание экспериментальной части и анализ ее результатов                                                        | Текст ВКР, презентация, доклад                                   |
| ОПК-8. Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологии их изготовления                                                                                                                     | Владеет графическими программами для выполнения визуализации художественно-промышленных объектов и технологии их изготовления                                                                                                                                                                                 | Технологическая карта изготовления представленного изделия.<br><br>Графический материал, созданный посредством современных цифровых технологий                                               | Текст ВКР, демонстрационный материал, презентация, оценка ГЭК    |
| ОПК-9. Способен анализировать и прогнозировать потребности товарных рынков в художественных материалах и художественно-промышленных объектах                                                                                                                                                            | Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций при разработке проектов художественных материалов и художественно-промышленных объектов и их продвижении, вырабатывает стратегию действий, прогнозирует потребности рынка и целевой аудитории                                                             | Обоснование практической значимости ВКР, результаты анализа запроса целевой аудитории                                                                                                        | Текст ВКР, ответы на вопросы ГЭК                                 |
| ОПК-10. Способен анализировать результаты сертификационных испытаний художественных материалов и художественно-промышленных объектов, разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов            | Способен к предложению рекомендаций по совершенствованию технологического процесса производства и проектирования художественных материалов и художественно-промышленных объектов, анализирует результаты сертификационных испытаний, оценивает качество материалов и правильность их использования в изделиях | Грамотное обоснование выбора технологических операций, инструментов и оборудования предлагаемых для ее реализации, критический анализ возможных ошибок, наличие предложений по их устранению | Производственно-технологическая часть ВКР, ответы на вопросы ГЭК |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен к организации оценки и сбыта художественных товаров, с учетом контроля качества, контроля перемещения и реализации готовой продукции                                                 | Владеет знаниями, необходимыми для оценки готовой продукции, организации сбыта ювелирных и камнерезных изделий с учетом контроля качества и контроля перемещения продукции                                                                                                    | Таблица анализа целевой аудитории, оценка стоимости готового изделия                                                                                                                                                | Содержание ВКР, ответы на вопросы. Оценка ГЭК                 |
| ПК-2. Способен к владению программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности, готовность к осуществлению компьютерного проектирования художественных изделий | Владеет графическими программами, выполняет эскизы и технические рисунки дизайн-объектов, используя профессиональное программное обеспечение, моделирует сложносоставные конструкции изделий с учетом эргономики, владеет логикой проектирования разных программных продуктов | Презентация, графический материал, созданный посредством современных цифровых технологий                                                                                                                            | Содержание ВКР, Оценка ГЭК                                    |
| ПК-3. Способен к проектированию эксклюзивных и массовых художественных изделий, на основе анализа и прогнозирования потребностей рынка художественно-промышленных объектов и материалов             | Использует современные методы для проектирования эксклюзивных и массовых камнерезных и ювелирных изделий, основываясь на анализе и результатах прогнозирования потребностей рынка, планируемых способов реализации готовой продукции с учетом законодательной документации    | Технологическая карта изготовления представленного изделия. Графический материал, созданный посредством современных цифровых технологий<br><br>Таблица анализа целевой аудитории, оценка стоимости готового изделия | Содержание ВКР, ответы на вопросы. Оценка ГЭК                 |
| ПК-4. Способен к применению научного подхода при разработке стилового единства выпускаемой продукции                                                                                                | Использует научный подход для получения новых знаний и изучения темы с целью соблюдения стилового единства разрабатываемой продукции при проектировании, производстве и дальнейшем продвижении готового продукта.                                                             | Презентация, графический материал, анализ целевой аудитории, готовое изделие                                                                                                                                        | Содержание ВКР, Оценка ГЭК, Отзыв руководителя                |
| ПК-5. Способен к анализу ювелирных материалов с целью их идентификации и оценки качества                                                                                                            | Идентифицирует и классифицирует камнесамоцветное сырье для художественной обработки материалов и ювелирные вставки для создания художественных изделий на основе анализа физических, химических и эстетических свойств                                                        | Оценка стоимости готового изделия                                                                                                                                                                                   | Содержание ВКР, ответы на вопросы. Оценка ГЭК                 |
| ПК-6. Способен к защите коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе                                                                      | Соблюдает авторские права на чужую интеллектуальную и художественную собственность, готов к защите собственных авторских прав, используя знания в сфере гражданско-правового                                                                                                  | Ссылки на источники                                                                                                                                                                                                 | Текст ВКР, демонстрационный материал, презентация, оценка ГЭК |

|                                          |                                                                     |  |  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|--|
| законодательства<br>Российской Федерации | регулирования отношений в<br>сфере интеллектуальной<br>деятельности |  |  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|--|

### 3 Шкалы оценивания

#### 3.1 Шкала оценивания результатов защиты ВКР

| Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Оценка  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ВКР выполнена самостоятельно на актуальную тему, во введении последовательно и грамотно изложены объект, предмет, цель, задачи, методы исследования, практическая значимость работы, в заключении подведен итог проделанной работы в соответствии с поставленными задачами, показана научная новизна и практическая значимость, обозначены перспективы разработки в производственной и социальной сфере, представлена обоснованная экспериментальная база и результаты экспериментов; работа четко структурирована, изложена ясным, грамотным, профессиональным языком, использован достаточный для теоретического анализа библиографический список материала, включая литературу на иностранных языках, правовые и законодательные акты в профессиональной сфере (например, Закон РФ о драгоценностях и драгоценностях; производственные ГОСТы и др.), продемонстрировано умение создавать дизайн-проекты ювелирных изделий и воплощать их в материале, или научно-исследовательские разработки, создавать технологические карты, обобщать теоретический материал и полученные экспериментальные данные, свободное владение результатами исследования, демонстрируются в процессе доклада ВКР и сопровождаются мультимедийной презентацией, даются четкие, безошибочные ответы на вопросы                                                                                                                                            | Отлично |
| ВКР выполнена самостоятельно на актуальную тему, во введении последовательно и грамотно изложены объект, предмет, цель, задачи, методы исследования, в заключении подведен итог проделанной работы в соответствие с поставленными задачами, однако научная новизна/практическая значимость/перспективы разработки/результаты эксперимента в производственной и социальной сфере сформулированы недостаточно доказательно и корректно. Содержание работы не достаточно четко структурировано, но при этом изложено ясным, грамотным, профессиональным языком, использован достаточный для теоретического анализа библиографический материал, включая литературу на иностранных языках, правовые и законодательные акты в профессиональной сфере (например, Закон РФ о драгоценностях и драгоценностях; производственные ГОСТы и др.), продемонстрировано умение создавать дизайн-проекты ювелирных изделий и воплощать их в материале/научно-исследовательские разработки, умение создавать технологические карты, обобщать теоретический материал и полученные экспериментальных данных. Свободное владение результатами исследования, демонстрируется в процессе доклада ВКР и сопровождается мультимедийной презентацией. Даются четкие, безошибочные ответы на вопросы с полным пониманием компетенций, освоенных в процессе обучения, допускаются отдельные несущественные неточности в изложении материала и ответах на вопросы. | Хорошо  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ВКР выполнена самостоятельно на актуальную тему, во введении изложены объект, предмет, цель, задачи, методы исследования, в заключении подведен итог проделанной работы в соответствии с поставленными задачами. Научная новизна и практическая значимость, результаты эксперимента/научно-исследовательской работы сформулированы и обоснованы недостаточно корректно, не ясно обозначены перспективы разработки в производственной и социальной сфере; работа содержит существенные изъяны при структурировании и изложении, текст содержит стилистические и орфографические ошибки, библиографический материал не полный. В процессе доклада ВКР и сопровождающей его мультимедийной презентации допущены неточности, в ответах на вопросы пробелы в освоении компетенций. | Удовлетворительно   |
| Ни одно из требований, предъявляемых к написанию ВКР, грамотному и последовательному изложению теоретического материала, созданию научно-исследовательской разработки/дизайн-проекта и выполнению изделия в материале не выполнено; ответы на вопросы в процессе защиты ВКР не продемонстрировали освоение необходимых для выпускника компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Неудовлетворительно |

#### 4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

##### 4.1 Общая характеристика выпускной квалификационной работы

Тема выпускной квалификационной работы выбирается обучающимся самостоятельно из двух направлений: разработка дизайн-проекта художественно-промышленного объекта или научно-исследовательская работа в области геммологии или ювелирного дизайна. Тема должна быть определена к концу первого семестра. Для разработки дизайн-проекта художественно-промышленного объекта обучающимся должна быть определена актуальная тема, отвечающая запросам потребителей. При выборе научно-исследовательской работы должна быть заранее продумана ее практическая значимость, область применения и намечены этапы экспериментальных исследований. Актуальность темы и в том и другом направлении должна быть подтверждена как минимум одной опубликованной статьей.

Во 2-3 семестре должны быть проведены экспериментальные исследования и представлен анализ результатов в виде как минимум одной опубликованной статьи. Обязательно участие с представлением темы в виде доклада как минимум в одной научно-исследовательской конференции.

*Структура ВКР:*

| Глава    | Дизайн-проект                                                                                                                  | Научно-исследовательская разработка                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Введение | Актуальность, цель, задачи, практическая значимость                                                                            | Актуальность, цель, задачи, практическая значимость                                                                                                                    |
| Глава 1  | Теоретическое обоснование выбранной темы; исторический анализ технологии (стиля); выявление и обобщение характерных признаков; | Теоретическое обоснование выбранной темы; анализ предшествующих разработок / исследований; актуальность и практическая значимость научно-исследовательской разработки; |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Глава 2    | Описание экспериментальных / лабораторных исследований, рассмотрение прототипов и аналогов проектируемого изделия, обоснование предлагаемой технологии / материала, анализ результатов и структурирование полученных данных (графики, таблицы, диаграммы, схемы и тд.)                                                                                          | Описание экспериментальных / лабораторных исследований, анализ результатов и структурирование полученных данных (графики, таблицы, диаграммы, схемы и тд.). Сопоставление результатов с результатами имеющихся научных исследований в данной теме                                                                                      |
| Глава 3    | Детальное описание создания художественного изделия; поэтапная разработка проекта, включая создание эскизов, выбор окончательного решения и его пошаговое воплощение в материале; Краткое рассмотрение вопросов техники безопасности при работе с выбранными материалами и технологиями, вопросов, связанных с безопасностью жизнедеятельности на производстве; | Ожидаемые и фактические результаты апробации / внедрения научно-исследовательской разработки; краткое рассмотрение вопросов техники безопасности при проведении научно-исследовательской разработки, при ее апробации и внедрении, а также краткое представление вопросов связанных с безопасностью жизнедеятельности на производстве; |
| Заключение | Итог проделанной работы проводится в строгом соответствии со сформулированными во «Введении» целью и задачами. Оценивается проделанная работа с точки зрения ее общей перспективности и актуальности в профессиональной сфере.                                                                                                                                  | Итог проделанной работы проводится в строгом соответствии со сформулированными во «Введении» целью и задачами. Оценивается проделанная работа с точки зрения ее общей перспективности и актуальности в профессиональной сфере.                                                                                                         |
| Приложения | Графические материалы (эскизы, технические рисунки), выполненные при помощи цифровых инструментов                                                                                                                                                                                                                                                               | Графики, таблицы, диаграммы, формулы, демонстрирующие анализ экспериментальных исследований. Графические материалы (при наличии)                                                                                                                                                                                                       |

#### *Порядок защиты ВКР:*

Публичная защита ВКР осуществляется на специальном заседании ГЭК, согласно утвержденному графику защит. Аудитория, в которой проходит защита оснащена специальным мультимедийным оборудованием, позволяющим выпускнику доложить результаты ВКР в сопровождении заранее подготовленной компьютерной презентации. Кроме презентации к докладу выпускник представляет на защиту графические листы формата А3, иллюстрирующие его дизайн-проект или данные научно-исследовательской работы.

Устное представление доклада занимает не более 10-15 мин, после чего как члены ГЭК, так и присутствующие на защите преподаватели, студенты, представители производственных и научных организаций задают вопросы защищающимся.

Общая оценка работы выносится членами ГЭК по результатам продемонстрированных выпускником компетенций, отраженных в тексте ВКР, презентации и ответах на вопросы.

*Примерный перечень типовых вопросов, которые задаются выпускнику в процессе публичной защиты ВКР для проверки уровня освоения универсальных компетенций:*

1. Насколько реален для воплощения в серийном/мелкосерийном/ индивидуальном ювелирном производстве представленный на защиту ВКР дизайн-проект?)
2. Насколько востребована ваша представленная на защиту ВКР научно-исследовательская разработка в серийном/мелкосерийном/ индивидуальном ювелирном производстве?
3. Можете ли вы сформулировать каковы достоинства и недостатки выполненного в качестве образца ювелирного изделия/ научно-исследовательской разработки? Что по вашему мнению необходимо доработать, чтобы он стал образцом реально востребованного дизайнерского продукта?
4. Какие по вашему мнению качества делают предложенный дизайн-проект и выполненное на его основе ювелирное изделие дизайнопригодным для серийного/мелкосерийного/ индивидуального ювелирного производства?
5. Какие по вашему мнению качества/особенности представленной вами на защиту ВКР научно-исследовательской разработки делают ее актуальной и пригодной для серийного/мелкосерийного/ индивидуального ювелирного производства?
6. В начале доклада вами были сформулированы цель и задачи исследования. Обоснуйте, насколько они соответствуют выбранным объекту и предмету исследования?
7. На ваш взгляд достигли ли вы в процессе проведенного исследования теоретических и практических результатов? Если да, то кратко сформулируйте, каких именно?
8. Использовали ли вы в процессе исследования иностранную литературу на языке оригинала? Если да, то назовите основные из них.
9. Обсуждались ли ваши идеи при подготовке теоретической и экспериментальной частей работы в коллективе? Если да, то с кем именно? Считаете ли вы полезным коллективное обсуждение творческих или научно-исследовательских идей? Не нарушает ли оно по вашему мнению творческую свободу и морально-этические или законодательные нормы, связанные с творческой деятельностью?
10. Базируется ли ваша дизайнерская разработка на каких-либо материалах, касающихся культурного наследия народов России или иных стран? Если да, то дайте конкретные пояснения.
11. Какие цифровые технологии были использованы в работе при сборе и обработке информации? При разработке дизайн-проекта? При подготовке текста ВКР? При создании готового изделия?
12. Поясните более подробно, каким образом был выполнен расчет стоимости изделия / экономический расчет стоимости научно-исследовательской разработки / анализ целевой аудитории вашего изделия и на основе каких параметров?
13. Будет ли выпуск предложенного изделия рентабельным и за какой срок можно будет вернуть затраченные на его подготовку и запуск в производство средства?
14. Какое количество времени было затрачено на создание вашего изделия? Насколько физически трудоемким и сложным лично для вас оказался процесс подготовки ВКР, разработка эскизов и их воплощение в материале?
15. Какое количество времени было затрачено на научно-исследовательскую разработку? Насколько физически трудоемким и сложным лично для вас оказался процесс подготовки ВКР, проведения эксперимента и анализа результатов?

16. Поясните, как конкретно осуществлялся литературный поиск при подготовке ВКР? В какой мере в этой работе были использованы цифровые технологии, электронные библиотечные ресурсы, интернет-источники?
17. Применяли ли вы другие цифровые технологии в процессе подготовки ВКР, Если да, то какие? Сделали ли цифровые технологии вашу работу более эффективной и в чем конкретно это выразилось?
18. Применяли ли вы другие цифровые технологии в процессе научно-исследовательской разработки/эксперимента/анализа данных? Если да, то какие? Сделали ли цифровые технологии вашу работу более эффективной и в чем конкретно это выразилось?
19. На каких экспериментальных данных был основан выбор материала для воплощения дизайн-проекта?
20. Какие параметры разработанного вами проекта стали определяющими при выборе конкретной технологии изготовления?
21. Насколько теоретически и экспериментально обоснован выбор технологии изготовления?
22. Насколько экологически чистым и безопасным будет изделие, выполненное из выбранного материала по предлагаемой технологии?
23. Подробно поясните последовательность проектирования представленного изделия и обоснуйте свои шаги.
24. Подробно поясните последовательность шагов в проведении научно-исследовательской разработки и обоснуйте их.
25. Обоснуйте композиционное решение вашего дизайн-проекта: выбор доминанты, нюанса, акцента (конкретный ювелирный материал/форма/цвет).
26. Возможны ли какие-либо варианты композиционного решения в процессе предполагаемого серийного/мелкосерийного/индивидуального производства? Если да, то какой результат можно будет получить?
27. Обоснуйте, насколько предлагаемое изделие соответствует современным тенденциям отечественной и зарубежной культуры? Насколько оно будет востребованным с позиций современной эстетики?
28. Обоснуйте, насколько предлагаемая научно-исследовательская разработка соответствует современным тенденциям отечественной и зарубежной науки\производства? Насколько оно будет востребованным?
29. Какое программное обеспечение использовалось вами при подготовке дизайн-проекта и/или при создании готового изделия?
30. Какое программное обеспечение использовалось вами при представлении результатов исследования?
31. Поясните, как и где вы апробировали идеи, воплощенные в вашей ВКР?
32. Поясните, как и где вы апробировали идеи вашей научно-исследовательской разработки, представленной в ВКР?
33. Имеются ли у вас публикации, касающиеся темы вашей ВКР? Если да, то сколько публикаций и где опубликованы ваши работы?
34. При выполнении изделия вы пользовались специальным оборудованием, станками, инструментом, оснасткой? Если да, то поясните каким именно и перечислите меры по безопасной работе при создании изделия на данном оборудовании с в целом в условиях реального производства.

35. Обладает ли представленное вами ювелирное изделие эстетической ценностью? Если да, то обоснуйте это утверждение и перечислите критерии, позволяющие вам дать такую характеристику.
36. На какие эстетические критерии вы опирались при разработке авторского дизайн-проекта?
37. Какие стадии и операции вы считаете главными и незаменимыми на пути создания изделия, а для каких стадий есть альтернативные решения? Если есть, то какие?
38. Какие стадии проведения вашей научно-исследовательской разработки вы считаете главными и незаменимыми, а для каких стадий есть альтернативные решения? Если есть, то какие?
39. Поясните детально последовательность и принципы составления технологической карты. Каким образом вы соотносили критерии выбранного материала с выбором технологических операций?
40. Поясните детально последовательность и принципы составления технологической карты вашей научно-исследовательской разработки. Каким образом вы выбирали технологических операций?
41. К какому классу относится ювелирный материал, использованный в вашем изделии (камень, металл)?
42. На какой художественный стиль вы опирались при создании дизайн-проекта и разработке готового изделия?

## **5 Методические материалы**

При подготовке ВКР выпускники опираются на «Методическое руководство по написанию выпускной квалификационной работы», разработанное и утвержденное на кафедре ювелирного дизайна и технологий. Курсовые работы студентов во втором и четвертом семестре и также производственные практики в обязательном порядке согласуются с темой ВКР.