

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки/ специальность:
54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Направленность/ специализация:
Художественное проектирование ювелирных изделий

Квалификация выпускника: **бакалавр**

**Кострома
2021**

Рабочая государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.03 Искусство костюма и текстиля, Приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. №1005.

Разработал: Шорохов Сергей Александрович, доцент, к.т.н., доцент кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса

Рецензент: Лебедева Татьяна Викторовна, к.т.н., доцент кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

Заведующий кафедрой Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

Шорохов Сергей Александрович, к.т.н., доцент

Протокол заседания кафедры №10 от 11 июня 2021 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

Протокол заседания кафедры №10 от 10 июня 2022 г.

Шорохов Сергей Александрович, к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

Протокол заседания кафедры №9 от 31 мая 2023 г.

Шорохов Сергей Александрович, к.т.н., доцент

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 54.03.03 Искусство костюма и текстиля, направленность Художественное проектирование ювелирных изделий, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1005 от 13.08.2020, зарегистрированного 27.08.2020 № 59499.

Задачей государственной итоговой аттестации является оценка степени сформированности компетенций в рамках подготовки выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями ОП по направлению подготовки 54.03.03 Искусство костюма и текстиля, направленность Художественное проектирование ювелирных изделий.

Типы задач профессиональной деятельности: технологический, проектный.

2. Перечень компетенций, оцениваемых в ходе государственной итоговой аттестации

В процессе государственной итоговой аттестации осуществляется оценка следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК) выпускников

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Осуществляет поиск и критический анализ информации в соответствии с поставленными задачами.
		ИУК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в рамках избранных видов деятельности.
		ИУК-1.3 Использует теорию системного подхода и системного анализа при постановке цели, задач, моделировании, выборе и принятии решений.
		ИУК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки, рассматривает различные точки зрения на поставленную задачу; определяет рациональные идеи для решения поставленных задач, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1 Видит проблему, формулирует гипотезу, ставит цель в рамках исследования и проектирования. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

		<p>ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИУК-2.3 Вступает в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества.</p> <p>ИУК-2.4 Самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывает систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы.</p> <p>ИУК-2.5 Адекватно оценивает риски, последствия и дальнейшее развитие проекта или исследования.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>ИУК-3.2 Понимает результаты (последствия) личных действий в команде и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>ИУК-3.3 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.</p> <p>ИУК-3.4 Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.). Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды.</p> <p>ИУК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы.</p>
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	<p>ИУК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>ИУК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>

		<p>ИУК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИУК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИУК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИУК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>ИУК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>ИУК-5.3 Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p>ИУК-5.4 Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИУК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного обучения, выполнения порученной работы.</p> <p>ИУК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>

		<p>ИУК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИУК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИУК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.
		ИУК-7.2 Умеет выполнять комплекс физических упражнений. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
		ИУК-7.3 Имеет практический опыт занятий физической культурой. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в повседневной жизни, профессиональной деятельности, при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта.
		ИУК-8.2 Определяет модель поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
		ИУК-8.3 Способен применять приемы оказания первой помощи пострадавшему.

Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1 Понимает и объясняет сущность феноменов нарушенного развития, ограниченных возможностей здоровья, причин нарушений психофизического развития, специальных потребностей в организации профессиональной и социальной деятельности.
		ИУК-9.2 Применяет специальные дефектологические знания при организации, планировании, реализации деятельности в социальной и профессиональной сферах (индивидуальной и командной).
		ИУК-9.3 Демонстрирует толерантное отношение к людям с ОВЗ, навыки коммуникации, организации профессиональной и социальной деятельности в соответствии со специальными потребностями лиц с ОВЗ.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
		ИУК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11 способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	ИУК-11.1 Планирование, организация и проведение мероприятий, направленных на борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; формирования нетерпимого отношения к коррупционным проявлениям.
		ИУК-11.2 Оперирование знаниями о коррупционной деятельности и выявление признаков коррупционного поведения.
		ИУК-11.3 Осознает степень и характер общественной опасности коррупционных правонарушений.
		ИУК-11.4 Знаком с положениями действующего законодательства, регулирующего борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами формирования нетерпимого отношения к коррупционным проявлениям.
		ИУК-11.5 Имеет знания о понятии коррупционной деятельности.

		ИУК-11.6 О степени и характере общественной опасности коррупционных правонарушений.
		ИУК-11.7 Обладает умением планирования, организации и проведения мероприятий, направленных на борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; по формированию нетерпимого отношения к коррупционным проявлениям.
		ИУК-11.8 Обладает умением оперировать знаниями о коррупционной деятельности и выявлять признаки коррупционного поведения.
		ИУК-11.9 Обладает умениями осознавать степень и характер общественной опасности коррупционных правонарушений или преступлений.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы
Профессиональная ориентация	ОПК-1 Способен применять знания в области истории и теории искусств, истории и теории дизайна в профессиональной деятельности, рассматривать произведения искусства и дизайна в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода	ОПК-1.1 Знать историю и теорию искусств, историю и развитие теории дизайна ювелирно-художественных изделий в связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями различных исторических периодов.
		ОПК-1.2 Уметь рассматривать произведения искусства в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода, применять знания в области истории и теории искусств, истории и теории дизайна для проектирования и конструирования ювелирно-художественной продукции.
		ОПК-1.3 Владеть способностью применять накопленный опыт и знания, видеть перспективные направления проектирования и конструирования ювелирно-художественных изделий, рассматривая произведения искусства и дизайна в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода.

<p>Научные исследования</p>	<p>ОПК-2 Способен работать с научной литературой, собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований, оценивать полученную информацию, выполнять отдельные виды работ при проведении научных исследований с применением современных методов, участвовать в научно-практических конференциях</p>	<p>ОПК-2.1 Знать современные инструменты и технологии работы с информационными источниками, отечественный и мировой опыт в области проектирования и конструирования ювелирно-художественной продукции, методы проведения исследований, оценивания и обобщения полученной информации.</p> <p>ОПК-2.2 Уметь анализировать, обобщать и интерпретировать результаты литературных и научных исследований в области дизайна ювелирно-художественной продукции, оценивать полученную информацию.</p> <p>ОПК-2.3 Владеть современными средствами и технологиями сбора, оценки и анализа информации; навыками защиты результатов научно-исследовательских работ в области дизайна ювелирно-художественной продукции с применением современных методов; навыками подготовки докладов для участия в научно-практических конференциях.</p>
<p>Методы творческого процесса дизайнеров</p>	<p>ОПК-3 Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики, разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи, синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения</p>	<p>ОПК-3.1 Знать методы и этапы создания авторского художественного проекта, изобразительные средства и способы проектной графики для создания поисковых эскизов, принципы разработки проектной идеи, концептуальный и творческий подходы для решения дизайнерских задач в области разработки ювелирно-художественной продукции.</p> <p>ОПК-3.2 Уметь выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики, разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи при проектировании ювелирно-художественной продукции, выполнять проекты в материале.</p> <p>ОПК-3.3 Владеть навыками синтеза вариантов возможных решений при разработке проектной идеи при проектировании ювелирно-художественной продукции с учетом технических и технологических ограничений, научно обосновать свои предложения.</p>
<p>Создание авторского проекта</p>	<p>ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать костюмы и аксессуары, предметы и товары легкой и текстильной промышленности</p>	<p>ОПК-4.1 Знать основные понятия и подходы в области проектирования, моделирования, конструирования ювелирно-художественных изделий в контексте требований к конструированию костюма, аксессуарам, предметам и товарам легкой и текстильной промышленности.</p> <p>ОПК-4.2 Уметь проектировать, моделировать, конструировать ювелирно-</p>

		художественные изделия как элементы костюма, аксессуары, предметы и товары для легкой и текстильной промышленности.
		ОПК-4.3 Владеть способностью проектирования, моделирования, конструирования ювелирно-художественной продукции как элементов костюма, аксессуаров, предметов и товаров для легкой и текстильной промышленности с учетом потребительских требований заказчика.
Организаторская деятельность	ОПК-5 Способен организовывать проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях	ОПК-5.1 Знать особенности выставочной деятельности необходимые для организации, проведения и участия в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях.
		ОПК-5.2 Уметь осуществлять выбор современных методик, инструментов и программных продуктов в области рекламно-выставочной среды, 2D и 3D-моделирования, создания презентаций для организации, проведения и участия в выставках, конкурсах, фестивалях, мастер-классах и других творческих мероприятиях.
		ОПК-5.3 Владеть навыками организации, проведения и участия в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях, презентации собственных разработок в области проектирования ювелирно-художественной продукции.
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знать и понимать принципы работы современных информационных технологий, методы, способы и возможности преобразования данных в информацию, основы библиографической культуры и информационной безопасности.
		ОПК-6.2 Уметь использовать современные информационные системы и технологии в решении профессиональных задач, решать задачи профессиональной деятельности на основе библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК-6.3 Владеть навыками работы с современным общесистемным и офисным программным обеспечением, в т.ч. отечественного производства, обеспечения информационной безопасности при работе с современными информационными системами и технологиями, способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе

		информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Педагогическая деятельность	ОПК-7 Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования	<p>ОПК-7.1 Знать современные требования к учебному оборудованию и (или) оборудованию для занятий избранным видом деятельности, правила эксплуатации учебного оборудования для обучения художественному проектированию ювелирно-художественной продукции и технических средств обучения. Основные правила и технические приемы создания информационно-рекламных материалов о возможностях и содержании дополнительных общеобразовательных программ в области художественного проектирования ювелирно-художественной продукции на бумажных и электронных носителях.</p> <p>ОПК-7.2 Уметь организовывать различные виды внеурочной деятельности с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона; готовить информационные материалы о возможностях и содержании дополнительной общеобразовательной программы и представлять их при проведении мероприятий по привлечению обучающихся, разрабатывать мероприятия по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, мастерской, студии), формировать его предметно-пространственную среду, обеспечивающую освоение образовательной программы, выбирать оборудование с учетом: задач и особенностей образовательной программы, возрастных особенностей обучающихся; обеспечивать сохранность и эффективное использование оборудования, технических средств обучения (в зависимости от направленности образовательной программы).</p> <p>ОПК-7.3 Владеть способностью осуществлять подготовку обучающихся к участию в выставках, конкурсах и иных аналогичных мероприятиях, организовывать различные виды внеурочной деятельности, готовить и представлять информационные материалы о возможностях и содержании дополнительных общеобразовательных программ, разрабатывать мероприятия по модернизации и оснащению учебного помещения (кабинета,</p>

		лаборатории, мастерской, студии), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей успешное освоение образовательной программы.
Государственная культурная политика	ОПК-8 Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации	ОПК-8.1 Знать стратегию, структуру и содержание современной культурной политики Российской Федерации.
		ОПК-8.2 Уметь использовать в творческой деятельности концепцию и компоненты современной государственной культурной политики.
		ОПК-8.3 Владеть способностью ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации.

Профессиональные компетенции (ПК) выпускников

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы
Технологический	ПК-3 Способен осуществлять конструирование элементов ювелирной и художественной продукции с учетом эргономических требований	ПК-3.1 Знать документацию в области конструкторской подготовки производства, стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации; методы и средства конструирования и проектирования ювелирной и художественно-промышленной продукции и технологической оснастки.
		ПК-3.2 Уметь использовать различные инструменты и приемы конструирования ювелирной и художественно-промышленной продукции.
		ПК-3.3 Владеть навыками разработки художественно-конструкторских проектов и необходимой технической документации на проектируемые ювелирные и художественно-промышленные изделия, а также технологической оснастки, обеспечивающих высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств и соответствия их технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства, требованиям эргономики.
	ПК-5 Способен осуществлять разработку документации на заготовки механосборочного производства	ПК-5.1 Знать характеристики основных видов заготовок и методов их получения, технологические возможности ювелирно-художественных производств, технологические свойства конструкционных материалов, методы расчета припусков заготовок,

		<p>правила оформления технических заданий на проектирование заготовок и полуфабрикатов, PDM, ERP, CAE, CAD-системы.</p>
		<p>ПК-5.2 Уметь Использовать CAD- и PDM-системы для проектирования заготовки механосборочного производства. Использовать системы автоматизированного расчета и компьютерного моделирования (далее - CAE-системы) для выявления нетехнологичных элементов деталей и определения конструктивных элементов заготовок механосборочного производства с точки зрения заготовительных производств. Выбирать вид исходной заготовки механосборочного производства, метод ее получения и основные требования к ее конструкции. Рассчитывать или определять припуски, напуски и размеры конструктивных элементов заготовок механосборочного производства.</p>
		<p>ПК-5.3 Владеть навыками анализа технологичности конструкций деталей с точки зрения заготовительных производств, проектирования заготовок ювелирно-художественного производства, разработки технических заданий на проектирование заготовок ювелирно-художественного производства.</p>
	<p>ПК-6 Способен осуществлять выбор технологических процессов производства заготовок и готовой продукции для достижения требуемых эстетических и эксплуатационных свойств ювелирно-художественных изделий.</p>	<p>ПК-6.1 Знать технологические процессы ювелирно-художественного производства, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них, прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них. Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них, передовой отечественный и зарубежный опыт в технологиях, технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий ювелирно-художественного производства.</p> <p>ПК-6.2 Уметь выполнять технологические расчеты с использованием систем автоматизированного проектирования для базовых технологических процессов ювелирных и художественно-промышленных производств, реализовывать комплексный подход при разработке технологий изготовления ювелирной и художественно-промышленной продукции с заданными по-</p>

		<p>требительскими характеристиками с использованием традиционных и цифровых технологий. Разрабатывать рекомендации по автоматизации расчета потребности в заготовках в PDM- и ERP-системах организации. Анализировать информацию о новых поставщиках, материалах и заготовках механосборочного производства с новыми характеристиками.</p> <p>ПК 6.3 Владеть практическими навыками определения порядка выполнения заготовительных работ, разработки пооперационных маршрутов производства, разработки технологических процессов изготовления ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов с заданными потребительскими характеристиками и назначения оптимальных режимов их производства. Анализ новых технологий в области заготовительного производства, заготовок механосборочного производства и их поставщиков. Анализ новых материалов с точки зрения технологий заготовительного производства.</p>
Проектный	ПК-1 Готов осуществлять эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование ювелирно-художественной продукции	ПК-1.1 Знать основные приемы создания эскизов, макетов, способы соединения объемов, композиционные закономерности, пропорции, использование цвета в промышленном дизайне, основные приемы создания физических моделей.
		ПК-1.2 Уметь создавать эскизы, детализировать форму изделий, разрабатывать компоновочные и композиционные решения, правильно использовать основные приемы, материалы и инструменты для макетирования, создавать модели простых и сложных конструкций, физические модели и прототипы художественно-промышленных изделий из различных материалов.
		ПК-1.3 Владеть приемами создания эскизов, моделей и прототипов и навыками работы с различными материалами и технологиями для их изготовления.
	ПК-2 Способен осуществлять компьютерное моделирование, визуализацию и презентацию модели продукта	<p>ПК-2.1 Знать современные программные продукты и методики компьютерного проектирования, моделирования, визуализации и презентации ювелирной и художественно-промышленной продукции.</p> <p>ПК-2.2 Уметь использовать современные программные продукты и методики для компьютерного проектирования, моделирования, визуализации и презентации ювелир-</p>

		ной и художественно-промышленной продукции с заданными потребительскими свойствами.
		ПК 2.3 Владеть навыками практического применения современных программных продуктов и методик для компьютерного проектирования, моделирования, визуализации и презентации ювелирной и художественно-промышленной продукции с заданными потребительскими свойствами, на основе компоновочных и композиционных решений.
	ПК-4 Способен осуществлять проектирование моделей ювелирных и художественно-промышленных изделий, изготавливаемых методами аддитивных технологий	ПК-4.1 Знать особенности конструирования, проектирования, моделирования и прототипирования ювелирно-художественных изделий для аддитивных производств с учетом технических, эксплуатационных и технологических особенностей аддитивного оборудования.
		ПК-4.2 Уметь анализировать документацию на проектирование ювелирных и художественно-промышленных изделий для аддитивного производства; создавать чертежи и выполнять геометрические построения изделий, с учетом требований аддитивных технологий, с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования.
		ПК-4.3 Владеть навыками формулировки требований к конструкции ювелирных и художественно-промышленных изделий для аддитивного производства, проектирования конструкции, обоснованного выбора исходного материала для изготовления изделий в зависимости от заданных эксплуатационных свойств, специфики аддитивного оборудования, производственных возможностей и экономических требований.
	ПК-7 Способен осуществлять концептуальную и художественно-техническую разработку дизайн-проектов систем визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-7.1 Знать методы организации творческого процесса дизайнера, основы рисунка, техники графики, компьютерной графики, теории композиции, цветоведения и колористики, художественное конструирование и техническое моделирование, основы рекламных технологий, компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации, профессиональную терминологию в области дизайна, законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

		<p>ПК-7.2 Уметь работать с проектным заданием на создание системы визуальной информации, идентификации и коммуникации, анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом системы визуальной информации, идентификации и коммуникации, находить дизайнерские решения задач по проектированию объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории, использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации, учитывать при проектировании объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации свойства используемых материалов и технологии реализации дизайн-проектов, обосновывать правильность принимаемых дизайнерских решений, выстраивать взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета, проводить презентации дизайн-проектов.</p>
		<p>ПК-7.3 Владеть навыками разработки дизайн-концепции системы визуальной информации, идентификации и коммуникации, визуализации образов проектируемой системы в целом и ее составляющих с помощью средств графического дизайна и специальных компьютерных программ, проработка эскизов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации, обсуждения вариантов художественно-технических решений дизайн-проекта системы визуальной информации, идентификации и коммуникации с заказчиком и руководством, согласование окончательного варианта дизайн-проекта, согласование проекта с возможностями производства, подготовка презентаций для обсуждения выполненных работ с участниками дизайн-проекта и заказчиком, утверждение дизайн-макета, подготовка графических материалов для передачи в производство.</p>

Специальные компетенции (КС) (самостоятельно определенные ВУЗом) выпускников

Код и наименование специальной компетенции выпускника	Индикаторы
КС-1 Способен осуществлять профилактику экстремизма, терроризма и аддитивного поведения в молодежной среде.	ИКС-1.1 Способен выявлять ранние поведенческие признаки экстремистского и аддитивного поведения. ИКС-1.2 Способен проектировать и реализовывать профилактические программы и отдельные профилактические мероприятия на основе научно-обоснованных подходов к профилактической деятельности и знаний о сущности экстремизма, терроризма и аддитивного поведения в молодежной среде.
КС-32 Способность к гражданской и национальной самоидентификации, основанная на осознании ценности исторического и культурного наследия своей страны; готовность противостоять фальсификации истории, манипулированию исторической памятью и национальным самосознанием.	ИКС-32.1 Способен ориентироваться в научных подходах к проблеме патриотизма и гражданственности. ИКС-32.2 Способен осознавать ценность исторического прошлого страны. ИКС-32.3 Способен осознавать многовариантность исторического процесса, выявлять фальсификации истории и противостоять им.
КС-42 Способность представлять результаты своей профессиональной деятельности используя современные и цифровые технологии.	КС-42.1 Знать основные принципы представления результатов своей профессиональной деятельности. КС-42.2 Уметь осуществлять выбор способов представления результатов своей профессиональной деятельности с использованием современных и цифровых технологий. КС-42.3 Владеть навыками представления результатов с использованием современных и цифровых технологий с учетом специфики сферы профессиональной деятельности.
КС-44 Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе синтеза дизайна и современных технологий для конструирования, внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования продукта.	КС-44.1 Знать базовые принципы синтеза дизайна и современных технологий для конструирования, внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования продукта с заданными потребительскими свойствами. КС-44.2 Уметь решать вопросы профессиональной деятельности на основе синтеза дизайна и современных технологий для конструирования, внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования продукта с заданными потребительскими свойствами. КС-44.3 Владеть навыками конструирования, внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования продукта с заданными потребительскими свойствами путем синтеза дизайна и современных технологий с учетом специфики сферы профессиональной деятельности.

3. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОП ВО

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 базовой части учебного плана. Государственная итоговая аттестация учебного плана, проводится на 4 курсе. Государственная итоговая аттестация завершает освоение основной образовательной программы, является обязательной для всех обучающихся. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, 6 недель.

4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В Блок 3. Государственная итоговая аттестация входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

4.2 Содержание государственного экзамена

Не предусмотрен

4.3. Методические рекомендации для обучающихся по подготовке к государственному экзамену

Не предусмотрены

4.4 Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в виде бакалаврской работы и должна соответствовать требованиям к бакалаврским работам, установленным локальным актом КГУ.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы бакалавра завершает подготовку выпускника и показывает его готовность к основным видам профессиональной деятельности. В процессе выполнения работы студенту предоставляется возможность под руководством опытных преподавателей углубить и систематизировать знания, полученные в процессе обучения и творчески применить их в решении конкретных практических задач. Студенты должны активно использовать знания из области материаловедения, технологий формообразования и декорирования поверхности, 2D-3D проектирования и моделирования, проектирования ювелирно-художественных изделий и изделий текстильной и легкой промышленности, проектирование интерьерных и изделий личного назначения, информационные системы и технологии, композиции, рисунка, проектирования и моделирования малых форм и подиумных изделий и других смежных дисциплин, формирующих его как бакалавра в области проектирования, моделирования и дизайна ювелирно-художественных изделий. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, исследовательскую часть и практическую значимость, учитывать запросы работодателей, особенности развития региона, науки, культуры, экономики, маркетинга, техники, технологий и социальной сферы и выполняться, по возможности, в рамках заданий предприятий или организаций.

Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) начинается с младших курсов, когда студенты, выполняя рефераты по дисциплинам общей подготовки, курсовые и междисциплинарные работы по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, учатся критически мыслить, делать выводы, обобщения. Преподаватели кафедры заранее ориентируют студентов на выбор таких тем курсовых работ, которые могут стать частью выпускных квалификационных работ. Раскрывая сущность вопросов по избранной теме, студент должен показать и развить навыки самостоятельных исследований в следующих областях художественного проектирования ювелирных изделий: научно-исследовательская, проектная, творческая и исполнительская. Сформированные при написании курсовых работ исследования и проектные разработки получают логическое завершение в выпускной квалификационной работе. Таким образом, выпускная квалификационная работа бакалавра является формой оценки уровня его профессиональной квалификации.

Выпускная квалификационная работа бакалавра призвана выявить способность студентов-выпускников на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические аспекты в области научно-исследовательской, проектной, творческой и исполнительской деятельности, подтвердить наличие профессиональных компетенций.

Основными целями выпускной квалификационной работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по дисциплинам направления подготовки;
- развитие навыков ведения студентами самостоятельной исследовательской работы, работы с различной справочной и специальной литературой;
- овладение методикой исследования при решении практических задач, разрабатываемых в ВКР;
- развить навыки в области разработки художественных проектов изделий с учетом конструктивно-технологических, эстетических, стилистических, экономических параметров;
- изучение эффективных способов использования традиционных и новых методов художественного проектирования;
- изучение и использование современных методов научно-исследовательской, проектной и творческой и исполнительской работы в области художественного проектирования ювелирных изделий;
- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний в области методов проектирования изделий индивидуального и интерьерного назначения;
- определение уровня теоретических и практических знаний у студентов, а также умение применять их для решения конкретных практических задач в области 2D-3D проектирования и моделирования ювелирных, художественных, проектирования ювелирных изделий, выполнять эскизы и проекты, использовать цифровые технологии и информационные системы для художественного проектирования ювелирных изделий.

В соответствии с поставленными целями выпускник в процессе выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы и ее значение в решении проблем проектирования, моделирования изделий и использования современных материалов и технологий художественной обработки материалов;
- изучить аналоги и современные тенденции моды и стиля ювелирно-художественных изделий, трендбуки, зарубежный опыт проектирования и дизайна ювелирных изделий, современные способы и программные продукты для проектирования и моделирования изделий, 2D и 3D технологии и оборудование; изучить ограничения для современного оборудования прототипирования и технологий художественной обработки для грамотного проектирования ювелирных изделий, нормативно-техническую и правовую документацию, статистические материалы, справочную, специальную и научную литературу по избранной теме и изложить свою точку зрения по относящимся к ней дискуссионным вопросам;
- провести изучение аналогов (потребительских, эксплуатационных и эстетических свойств), анализ рынков и целевой аудитории, определить свою целевую аудиторию, разрабо-

тать философию проекта, товаропроводящие пути, определить конкурентные преимущества и пути их достижения в рамках научно- исследовательской, проектной и творческой и исполнительской работы; провести анализ многообразия технологий и материалов в рамках решения задач ВКР;

– произвести выбор или разработку материалов, технологий, конструкций для решения задач в области проектирования ювелирных изделий;

– сформулировать выводы и разработать аргументированные предложения по использованию полученных результатов, включая их внедрение, а также следует указать, чем завершилась работа (получение данных об объектах исследования, новой концепции проектирования, нового проекта, стартапа или совершенствование существующей НДТ, материалов, конструкции и дизайна изделий, полученных 3D печатью);

– оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с действующими в КГУ правилами оформления текстовых документов.

4.5. Методические рекомендации для обучающихся по подготовке выпускной квалификационной работы

4.5.1. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Студент самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы исходя из ее актуальности, научного или практического интереса, наличия достаточного фактического и статистического материала. Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется на фактических материалах организации – как правило, объекта прохождения производственной практики, на основе глубокого изучения теоретических вопросов, относящихся к избранной теме работы, детального анализа практических материалов по основным направлениям деятельности объекта исследования. Студент, желающий выполнить выпускную квалификационную работу на тему, не предусмотренную примерным перечнем, должен обосновать свой выбор и получить согласие научного руководителя и разрешение заведующего кафедрой. После выбора темы и ее согласования с научным руководителем студент пишет заявление на имя заведующего кафедрой об ее утверждении. Тема ВКР и научный руководитель утверждаются приказом по университету и изменению подлежат в порядке исключения. В ходе работы тема может быть уточнена. ВКР может быть выполнена многопрофильной проектной командой и представляться в виде стартапа или готового к внедрению проекта при условии, что в ходе работы, обучающимися будет продемонстрировано освоение всех необходимых компетенции в соответствии с требованиями основной образовательной программы и Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 54.03.03 Искусство костюма и текстиля, направленность Художественное проектирование ювелирных изделий, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1005 от 13.08.2020, зарегистрированного 27.08.2020 № 59499.

4.5.2. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель.

Структура выпускной квалификационной работы определяется требованиями к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

Аннотация на русском (возможно русском + английском) языке объемом не менее 1/2 страницы.

Введение, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы выпускной работы, показана ее актуальность на современном этапе социально-экономического

развития России. При этом должны быть определены цели и задачи, которые ставит перед собой студент при выполнении работы.

Теоретическая часть, в которой студент должен показать знания научной, учебной и нормативной литературы, по выбранной тематике.

Исследовательская часть, в которой студент проводит анализ существующих аналогов, трендбуков, материалов и технологий, либо выполняет научно-исследовательскую работу для решения конкретной проектной, исполнительской, художественной, технологической или материаловедческой задачи проектирования и изготовления ювелирно-художественных изделий.

Художественная/проектная часть, в которой студент должен продемонстрировать эскизный поиск, художественные решения, разработку художественных проектов изделий с учетом конструктивно-технологических, эстетических, стилистических, экономических параметров, эффективно используя традиционные и новые методы художественного проектирования. Необходимо рассмотреть научно-техническую информацию, изучить отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности.

Технологическая часть, в которой студент должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний, представить готовые или адаптированные технологические и материаловедческие решения и показать их эффективность. Разработать технологический процесс, произвести проектирование участка. Студент должен провести обобщение и анализ собранного фактического материала, результаты которого должны найти свое отражение в тексте выпускной квалификационной работы.

Итоговая часть, в которой студент представляет и описывает готовый к реализации проект с обоснованным художественно-дизайнерским и конструкторским решением, выбором материалов, оборудования, технологий, с экономическими, прочностными и др. видами расчетов для подтверждения эффективности материаловедческих, технологических и научно-исследовательских решений.

В обязательном порядке представляются образцы, прототип или готовое изделие, наглядно демонстрирующие применимость и эффективность предлагаемых художественных и проектных разработок или исследований для решения конкретных задач.

Заключение должно содержать выводы по проведенной работе/проекту, а также предложения или рекомендации по использованию полученных результатов; список использованной литературы.

Во **введении** должна содержаться краткая оценка современного состояния рассматриваемой проектной, художественной, научной или производственно-технологической проблемы и обосновываться необходимость проведения данной работы/ реализации комплексного проекта, а также отражаться актуальность и новизна работы, ее связь с другими ранее проводившимися исследованиями или проектами, цели и задачи работы. Введение должно содержать порядка 2–3 страниц текста.

Первый раздел ВКР, являющийся ее теоретической частью, должен содержать полное и систематизированное изложение состояния вопроса по рассматриваемой теме. Сведения, содержащиеся в этом разделе, должны давать представление о состоянии и степени изученности поставленной в работе проблемы. Предметом анализа этого раздела должны быть идеи и проблемы, возникающие при решении поставленных в ВКР целей, а также имеющиеся в научных и других публикациях практические и теоретические сведения, позволяющие правильно выбрать пути и методы решения поставленных задач. Данный раздел выпускной квалификационной работы по существу должен представлять собой аналитический обзор имеющихся литературных источников, маркетинговых исследований, статистики предприятий в области технологических задач по исследуемой проблеме, позволяющий найти пути их решения и выявить умение автора обобщать и критически рассмотреть имеющиеся теоретические воззрения и научно-исследовательские данные. Написание первого раздела работы (аналитического обзора) проводится на базе предварительно подобранных литературных и других источников, в которых освещаются вопросы, в той или иной степени раскрывающие тему ВКР. Подбор необходимой научной литературы проводится с использованием библиотечных каталогов, реферативных жур-

налов, научных и информационных журналов по специальности и соответствующему научному направлению, а также монографий, учебников, справочников, нормативной документации, патентной литературы, каталогов, сайтов, трендбуков и других публикаций. При этом проводится ознакомление как с отечественными, так и с зарубежными источниками информации. Важное место в работе над литературными источниками должно занимать изучение «истории» вопроса. История вопроса обычно излагается вслед за теоретическими основами рассматриваемой проблемы, так как исследователь, приступая к изучению истории вопроса, должен в какой-то мере владеть теоретическими знаниями, что также ориентирует его в направлении отбора того или иного материала. Излагая содержание работ своих предшественников, следует показать их вклад в изучение проблемы, а также отметить пропущенные или принципиальные ошибки, объективно оценить значимость работы, ее роль в решении исследуемой проблемы. При подборе и анализе материалов необходимо отказаться от тенденциозности: в равной мере в обзоре должны указываться данные, подтверждающие и отрицающие выбранную автором теоретическую концепцию, согласующиеся и не согласующиеся с его представлениями и полученными экспериментальными данными. Используя при составлении аналитического обзора различного рода реферативные материалы, статьи обзорного характера, справочники, учебники и др., следует не забывать, что в центре внимания должен быть первоисточник, знакомство с которым позволяет избежать ошибок, неточностей и тенденциозности, которые достаточно часто выявляются при ознакомлении с «вторичными» материалами. Завершающим этапом этого раздела работы должны стать анализ современного состояния вопроса, выявление круга неразрешенных задач, что весьма важно для определения перспективы дальнейшего изучения проблемы. Объем аналитического обзора, состоящего, как правило, из нескольких подразделов, не должен превышать 20–30 страниц. Иллюстрации, графический и табличный материал могут быть приведены в этом разделе работы только в случае крайней необходимости, если приведенные в них материалы не могут быть сформулированы словами в виде закономерностей и зависимостей. Аналитический обзор должен заканчиваться обоснованием необходимости проведения научно-исследовательской, проектной, творческой и исполнительской частей работы. Раздел, являющийся аналитическим обзором, должен иметь название, отражающее существо изложенного в нем материала. Не допускается выносить в качестве названия этого раздела заголовки типа «Аналитический обзор», «Обзор литературы» и т. д., не раскрывающие содержания приведенного в разделе материала. Раздел может состоять из ряда подразделов, имеющих свои подзаголовки.

Во *втором разделе* (исследовательская часть) рассматриваются вопросы, раскрывающие тему проводимого проектного, научного или художественного исследования, конструкторской или материаловедческой разработки. Студент проводит анализ аналогов, трендбуков, современных направлений в дизайне ювелирных изделий, материалов и технологий и принимает решение о проведении проектных и научно-исследовательских мероприятий для повышения качества/конкурентоспособности продукции либо выполняет научно-исследовательскую работу для решения конкретной задачи проектирования ювелирных и художественных изделий. Эти вопросы должны обсуждаться и анализироваться на основе конкретных исследовательских данных (в области исследования рынков и конкурентов, маркетинга, целевой аудитории), полученных студентом, а также на материалах, собранных им при прохождении преддипломной практики в торговых и промышленных предприятиях, научно-исследовательских и других организациях.

В процессе проведения эксперимента необходимо соблюдать все требования, обеспечивающие объективность и достоверность получаемых результатов в части, касающейся методики отбора и подготовки образцов, методов и условий их испытания, количества и воспроизводимости экспериментов, способов обработки результатов исследований с использованием компьютерной техники и др. Экспериментальная часть работы может базироваться как на контрольных, т. е. проведенных с целью контроля качества товара, так и на исследовательских испытаниях, выполненных с целью изучения параметров и показателей качества товаров и их взаимосвязи.

Экспериментальная работа начинается с выбора объектов, методов и методик исследования. Целесообразно эту часть работы представить в виде специального подраздела или раздела, посвященного изложению экспериментальных данных: «Объекты и методы исследования». Следует рекомендовать именно с этого раздела или подраздела начинать изложение экспериментальной части работы. В этом разделе (подразделе) в текстовом виде и таблицах должны быть представлены все известные сведения об объекте исследования – товаре, материале, веществе и т. д. Эти сведения могут касаться свойств объекта исследования, его внешнего вида, технологии получения, технических и других параметров (артикулы, нормативные требования, паспортные данные и т. д.).

В подразделе или пункте «Методы исследования» должны быть даны описания методов и методик исследования, условия проведения эксперимента, приведена характеристика измерительной аппаратуры, способы расчетов с указанием формул, методики обработки информации, сделана оценка степени достоверности результатов. Степень детализации описания отдельных вопросов определяется студентом и руководителем в зависимости от общего объема работы, количества и сложности используемых методик, степени их разработанности и т. д.

Однако обязательными при выполнении работы, связанной с оценкой свойств исследуемых параметров, являются сведения об условиях испытаний, точности и воспроизводимости результатов испытаний. В случае проведения испытаний по негостированным методикам должны полностью приводиться методики испытаний с указанием первоисточника, рекомендуемого эти методики. При использовании гостированных методик можно ограничиться ссылками на соответствующий ГОСТ без приведения в тексте подробного описания методики. Это в первую очередь касается достаточно известных методик. При необходимости (например, в случае недостаточной известности методики) целесообразно дать подробное описание используемой методики в тексте или в приложении, либо в приложение включить эти нормативные документы. В основном тексте или приложении к работе следует приводить методики, взятые из НТД, методической литературы и других источников.

Раздел заканчивается конкретными выводами и рекомендациями в области проектирования ювелирных и художественных изделий.

В *третьем разделе* (художественная/проектная часть) студент должен продемонстрировать эскизный поиск, художественные решения, разработку художественных проектов изделий с учетом конструктивно-технологических, эстетических, стилистических, экономических параметров, эффективно используя традиционные и новые методы художественного проектирования. Необходимо рассмотреть научно-техническую информацию, изучить отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности. Обязательным является использование 2D и 3D технологий, информационных технологий при разработке новых ювелирных изделий. Проводятся следующие действия:

- поиск формы и цвета;
- эскизный поиск;
- композиционные решения;
- подготовка отмывки;
- проектирование изделий индивидуального и интерьерного назначения для воплощения их в материале;
- подготовка пояснений по принятым решениям.

В *четвертом разделе* (технологическая часть) студент должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний, представить готовые или адаптированные технологические и материаловедческие решения и показать их эффективность. Разработать технологический процесс, произвести проектирование участка.

Для получения конкретных данных и решения поставленных вопросов при подготовке данного раздела работы проводятся следующие действия:

- исследуются эстетические, эксплуатационные, потребительские, технологические и другие свойства изучаемых изделий;

- изучаются изменения свойств изделий при использовании различных материалов и технологий;
- определяются свойства новых материалов, полученных по новой или усовершенствованной технологии;
- определяются новые технологические особенности художественной обработки материалов на основе научно-исследовательской и проектной деятельности;
- разрабатываются и совершенствуются технологии формообразования поверхности ювелирно-художественных изделий, внедряются новые материалы;
- производится выбор оборудования, технологий и материалов;
- представляется эффективность разработки/проектного решения.

В *пятом разделе* (итоговая часть) работы представляется и описывается готовый к реализации проект с обоснованным художественно-дизайнерским и конструкторским решением, выбором материалов, оборудования, технологий. Необходимо представить экономические, прочностные и др. виды расчетов для подтверждения эффективности материаловедческих, технологических и научно-исследовательских решений.

В обязательном порядке представляются образцы, прототип или готовое изделие, наглядно демонстрирующие применимость и эффективность предлагаемых разработок или исследований в области художественных, проектных, исполнительских, материаловедческих, технологических и исследовательских задач.

Общий объем раздела должен составлять до 20% от всего объема ВКР. В этом разделе так же, как и в других разделах работы, должны быть представлены таблицы, графики, схемы, диаграммы и другой иллюстративный материал. Необходимым условием написания этой части работы является критический подход к исследуемой проблеме с позиций поиска рекомендаций по улучшению деятельности объекта исследования, например, предприятия, участка или цеха.

По всем разделам могут быть сделаны самостоятельные выводы и рекомендации (предложения), вытекающие из результатов работы, выполненной и обобщенной в соответствующем разделе.

Заключение – важнейшая неотъемлемая структурная часть выпускной квалификационной работы, в которой подводится итог проведенных исследований. В выводах должно содержаться краткое изложение основных результатов работы и их оценка, даны предложения по использованию полученных результатов, включая их внедрение, а также следует указать, чем завершилась работа: получением научных данных о новых объектах, процессах, явлениях и закономерностях; изготовлением образцов новых изделий; разработкой новых товаров, материалов и процессов, регламентов, технологических режимов, методик; внедрением в производство вновь созданных режимов, материалов, технологий. Если при завершении работы получены отрицательные результаты, то это также должно отражаться в выводах, в которых также целесообразно указать пути и цели дальнейшей работы в исследуемом направлении или обосновать нецелесообразность дальнейшего продолжения исследований. Выводы должны быть общими по всей работе, написанными по пунктам в последовательности соответственно порядку выполнения экспериментальной части работы, а также краткими, четкими, не перегруженными цифровым материалом. Выводы общего порядка, не вытекающие из результатов и содержания дипломной работы, не допускаются. После изложения выводов, отражающих существо работы и ее основные результаты, формируются конкретные предложения или рекомендации.

Рекомендации (предложения) излагаются по пунктам либо в общем разделе заключения «Выводы и рекомендации (предложения)», либо в самостоятельном подразделе «Рекомендации (предложения)». Общий объем раздела «Выводы и рекомендации», состоящего из 4–6 пунктов, 1–2 страницы.

В *список использованных источников* включаются все печатные и рукописные материалы, интернет-ресурсы, которыми пользовался автор выпускной квалификационной работы в процессе ее выполнения и написания. Ссылками на использованные источники должны сопровождаться заимствованные у других авторов экспериментальные данные, теоретические представления и другие положения, которые являются интеллектуальной собственностью их авторов.

Приложения к выпускной квалификационной работе оформляются как ее продолжение на последующих страницах или в виде отдельной части. В приложениях следует помещать необходимый для отражения полноты исследования вспомогательный материал, который при включении в основную часть ВКР загромождал бы текст. К вспомогательному материалу, включаемому в приложения, можно отнести эскизы, формулы и расчеты; таблицы вспомогательных цифровых данных; протоколы и акты испытаний; описания оборудования, применяемого при проведении исследований и испытаний; инструкции и методики, описания алгоритмов и программ заданий, решаемых с использованием специализированного ПО, разработанных в процессе выполнения работы; иллюстрации вспомогательного характера; акты о внедрении результатов исследований; эскизы, чертежи, планы участков, нормативные и другие документы.

4.5.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Оформление выпускную квалификационную работу должно соответствовать действующим в КГУ правилам оформления текстовых документов.

Выпускная квалификационная работа должна быть сброшюрована и вложена в папку в следующем порядке:

1. Титульный лист
2. Задание
3. Аннотация на русском языке
4. Содержание
5. Главы 1, 2, 3, 4, 5
6. Заключение
7. Список использованных источников
8. Приложения

К ВКР прилагаются:

1. Отзыв научного руководителя;
2. Рецензия внутренняя или внешняя на бланке организации или с печатью (необязательно);
3. Справка о проверке в системе «Антиплагиат» (уровень оригинальности, проведенных исследований, утвержденный учебно-методическим советом вуза);
4. Диск или другой электронный носитель с текстовой (форматы: doc./docx и pdf.) и проектной частью ВКР (чертежи в формате cdr/psd/jpeg, 2D и 3D файлы в формате 3dm);
5. Прототип, изделие, образцы, наглядно демонстрирующие применимость и эффективность предлагаемых разработок или исследований для решения конкретных материаловедческих, технологических и научно-исследовательских, проектных задач и других задач.

4.5.4. Подготовка выпускной квалификационной работы к защите

Студент для защиты ВКР должен подготовить доклад, включающий по структуре:

- 1) обоснование выбора темы, ее актуальность и практическую значимость, целевую аудиторию, философию проекта;
 - 2) цели и задачи ВКР;
 - 3) степень разработанности данной проблемы в научной литературе и в практической деятельности;
 - 4) характеристику структуры и краткое основное содержание работы (по главам и параграфам);
 - 5) выводы по результатам исследования проблемы;
 - 6) практические рекомендации, которые сформулированы по итогам исследования и могут быть внедрены в практику деятельности конкретной организации;
 - 7) описание результата, прототипа, изделия, образцов, подтверждающих принятые решения;
 - 8) ответы на замечания, высказанные в рецензии на ВКР.
- Длительность выступления с использованием доклада не более 15 минут.

4.5.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Процедура защиты выпускных квалификационных работ определяется действующим Положением о выпускной квалификационной работе бакалавра.

Защита выпускных квалификационных работ бакалавра проводится публично на заседании ГЭК, состав которой утверждается приказом ректора университета. Она проводится в публичной форме, т. е. на ней имеют право присутствовать научный руководитель, другие студенты, представители других организаций.

ВКР может защищаться как элемент, выполненный в рамках работы многопрофильной проектной команды и представляться в виде стартапа или готового к внедрению проекта при условии, что обучающимся будут освоены все необходимые компетенции в соответствии с требованиями основной образовательной программы и Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 54.03.03 Искусство костюма и текстиля, направленность Художественное проектирование ювелирных изделий, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1005 от 13.08.2020, зарегистрированного 27.08.2020 № 59499.

После окончания обсуждения ВКР студенту-выпускнику предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове студент-выпускник отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или не соглашаясь, приводя при этом обоснованные возражения.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы бакалавра после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии (ГЭК).

4.5.6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

После окончания защиты выпускных квалификационных работ ГЭК на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит решение – оценку. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критериями оценки ВКР являются:

- научно-исследовательский уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений;
- уровень знаний в области современных материалов и технологий, способность их применять на практике;
- степень обработки и анализа информации по теме проекта;
- творческий подход к разработке, представлению и содержательному оформлению проекта;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- наличие наглядного материала (изделие, прототип, образцы и т. д.);
- использование современных технологий 2D-3D проектирования и моделирования объектов и процессов;
- стиль изложения;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень профессиональной подготовки, представленная как в содержании выпускной квалификационной работы бакалавра, так и в процессе ее защиты;
- четкость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- оценки руководителя в отзыве и рецензента.

Оценка «отлично» – глубокие исчерпывающие знания в области художественного проектирования ювелирно-художественных изделий, материалов и технологий их художественной обработки; логически выстроенный доклад, содержащий основные положения выпускной квалификационной работы, связанные со сложившейся практикой и собственными рекомендациями по решению проблем исследуемого объекта; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии; свободное владение практическим материалом. Представлены образцы, изделия, прототипы, подтвер-

ждающие выводы по работе. Широкое использование современных программ, материалов и оборудования, в том числе для 2D и 3D проектирования и моделирования. Четкое понимание целевой аудитории. Представлена философия проекта, разработан рекламный материал. Достаточно представлен эскизный поиск и художественные решения.

Оценка «хорошо» – достаточно полные знания в области художественного проектирования ювелирно-художественных изделий, материалов и технологий их художественной обработки; неполный доклад, содержащий основные положения квалификационной работы, связанные со сложившейся практикой и собственными рекомендациями по решению проблем исследуемого объекта; правильные ответы на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии; достаточно свободное владение практическим материалом. Недостаточно полное владение навыками применения теоретических знаний на практике. Есть недочеты при формулировке целей, задач, выводов и рекомендаций. Представлены образцы, изделия, прототипы, подтверждающие выводы по работе. Используются современные программы, материалы и оборудование, в том числе для 2D и 3D проектирования и моделирования. Нечетко сформировано понимание целевой аудитории, недостаточно обоснована тематика проекта. Представлен эскизный поиск и художественные решения.

Оценка «удовлетворительно» – недостаточно полные знания в области художественного проектирования ювелирно-художественных изделий, материалов и технологий их художественной обработки; правильные, без грубых ошибок, но неконкретные ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок при наводящих вопросах членов государственной экзаменационной комиссии. В малом объеме представлены образцы, изделия, прототипы, подтверждающие выводы по работе. Мало использованы современные программы, материалы и оборудование, в том числе для 2D и 3D проектирования и моделирования. Нечетко сформировано понимание целевой аудитории, недостаточно обоснована тематика проекта. Слабо представлен эскизный поиск и художественные решения.

Оценка «неудовлетворительно» – непонимание сущности излагаемых вопросов по теме исследования; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. Слабое знание материалов и технологий художественной обработки материалов. Не раскрыта тема проекта, отсутствует раздел работы. Не представлены образцы, изделия, прототипы, подтверждающие выводы по работе. Не освоены современные программы, материалы и оборудование, в том числе для 2D и 3D проектирования и моделирования. Отсутствует понимание целевой аудитории, не обоснована тематика проекта. Очень слабо представлен или отсутствует эскизный поиск и художественные решения.

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями следующих федеральных и локальных актов:

- Федеральный закон 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.;
- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденное Ученым советом, протокол № 2 заседания КГУ от 17.10.2017 (редакция с изменениями, утверждено протокол №7 решением Ученого совета от 14.04.2020).
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, утвержденный Ученым советом, протокол №3 от 28.10.2020.

5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации

Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>	
1. Сидельников С.Б. Производство ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов: учебник / С.Б. Сидельников, И.Л. Константинов, Н.Н. Довженко. – 2-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 375 с. – (ВО: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-011376-0	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=610255
2. Луговой В.П. Технология ювелирного производства: учеб. пособие / В.П. Луговой. – М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. Знание, 2013. – 526 с.: ил. – (ВО: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-005653-1	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=304352
3. Грибовский А.А. Геометрическое моделирование в аддитивном производстве: учеб. пособие / А.А. Грибовский. – СПб: НИУ ИТМО, 2015. – 49 с.	https://e.lanbook.com/book/91559
4. Пижурин А.А. Методы и средства научных исследований: учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 264 с. + Доп. материалы. – (ВО: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010816-2	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=937995
5. Никифоров Б.Т. Ювелирное искусство: учеб. пособие для вузов / Б.Т. Никифоров, В.В. Чернова. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 249 с. – (Проф. мастерство). – ISBN 5-222-09319-0	19
<i>б) дополнительная:</i>	
6. Лыткина, Е.А. Применение информационных технологий: учеб. пособие / Е.А. Лыткина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2015. – 91 с. – ISBN 978-5-261-01049-4	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436329
7. Проектирование и 3D-моделирование в средах CATIA V5, ANSYS и Dymola 7.3: учеб. пособие / И.И. Косенко, Л.В. Кузнецова, А.В. Николаев [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 183 с. + Доп. материалы. – ISBN 978-5-16-012754-5	http://znanium.com/catalog/product/851549
8. Горохов В.А. Материалы и их технологии. В 2 ч.: учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков, А.Г. Схиртладзе; под ред. В.А. Горохова. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. зна-	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446097 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446098

ние, 2014. – 589 с.: ил. – (ВО: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-009531-8; ISBN 978-5-16-009532-5	
9. Моделирование и виртуальное прототипирование: учеб. пособие / И.И. Косенко, Л.В. Кузнецова, А.В. Николаев. – М.: Альфа-М, ИНФРА-М Издательский Дом, 2016. – 176 с. – (Технологический сервис). – ISBN 978-5-98281-280-3	http://znanium.com/catalog/product/555214
10. Поливанова Т.М. Товароведение и экспертиза ювелирных товаров: учеб. пособие / Т.М. Поливанова, А.М. Матюшин. – М.: РТА, 2013. – 152 с. – ISBN 978-5-9590-0749-2	https://e.lanbook.com/book/74169
11. Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия: учеб. пособие / Л. А. Вдовенко, 2-е изд., пераб. и доп. – М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-9558-0329-6	http://znanium.com/catalog/product/501089
в) периодические издания	
12. Журнал «ЮВЕЛИРУМ»	http://juvelirum.ru/ (Украшения и новые технологии, дизайн)
13. Журнал «Ювелирное обозрение»	http://www.j-r.ru (Обзоры и аналитика ювелирного рынка, ювелирной моды. Статьи специалистов и экспертов)
14. Журнал «Art Jewelry»	http://art.jewelrymakingmagazines.com (Много рекомендаций для художников, работающих с металлом, проволокой, глиной, камнем и т. д. Рассчитан на разный уровень квалификации и дает много практических советов «шаг за шагом»)
г) нормативно-правовые акты	
15. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: СПС. – Электрон. дан. и прогр. – М., 2014.
16. О защите прав потребителей: федер. закон от 07.02.1992 № 2300-1 // СЗ РФ. – 1996. – № 3. – Ст. 140.	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2012.
17. ГОСТ Р 52793–2007 Металлы драгоценные. Термины и определения	http://docs.cntd.ru/document/1200060400
18. ГОСТ Р 52599–2006 Драгоценные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа	http://www.internet-law.ru/gosts/gost/381/
19. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	http://www.gost.ru/

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование».
2. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
3. Информационный фонд стандартов, технических регламентов и ТУ.
4. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: законы и нормативные документы, регламентирующие товарное обращение и безопасность товаров на территории РФ). – URL: <http://www.rospotrebnadzor.ru>
5. Электронный книжный магазин. – URL: www.ozon.ru
6. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. – URL: <http://www.gost.ru/>
7. Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. – URL: <http://www.interstandart.ru/>
8. Официальный сайт Общества защиты прав потребителей. – URL: <http://www.ozpp.ru/>
9. Подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы, идентификации и обнаружения фальсификации товаров. – URL: <http://www.znaytovar.ru/>
10. Информационный сайт, на котором представлено большое количество статей и иллюстраций к ним, посвященных способам фальсификации товаров, методам борьбы с ними. Описаны меры по защите товарных знаков, представлен обширный музей фальсифицированных товаров. – URL: <http://www.falshivkam.net/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань».
2. ЭБС «Университетская библиотека online».
3. ЭБС «Znaniium».
4. ЭБС «biblioclub».

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебный корпус Ж, ауд. 101</p> <p>Учебно-производственная лаборатория технологий прототипирования и лазерной обработки материалов ЦПТ</p>	<p><u>Оборудование:</u></p> <p>3D сканер Scanner Range Vision Premium – 1 шт.;</p> <p>Лампа ультрафиолетовая – 1 шт.;</p> <p>Система прецизионной лазерной маркировки СПЛМ «МиниМаркер 2-20А4» – 1 шт.;</p> <p>Система прецизионной лазерной маркировки СПЛМ «МиниМаркер 2-М50» – 1 шт.;</p> <p>Система прототипирования 3D принтер Minicube 2HD – 1 шт.;</p> <p>Сканер 3D SENSE – 2 шт.;</p> <p>Станок фрезерный 5-осевой ЧПУ МИРА-Х5 ХНД – 1 шт.;</p> <p>Станок фрезерный с ЧПУ – 1 шт.;</p> <p>Установка лазерная R-EVO/7500 ОВС 150 Дж – 1 шт.</p>	<p>Rhinoceros 5 for Windows Commercial License Key: RH50-JQG2-18Q0-G9A2-01R0-1R39 (1 лицензия);</p> <p>Open Office, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом</p>

<p>Учебный корпус Ж, ауд. 102</p> <p>Учебно-производственная лаборатория технологий прототипирования и лазерной обработки материалов ЦПТ</p>	<p><u>Оборудование:</u> Блок системный DEPO Neos 280 – 1 шт.; МониторDell E2216H – 1 шт.; ПЭВМ в комплекте: Системный блок ПЭВМ Регард AMD FX8300/760G/8GB/500GB/DVDRW/AMD R7 250 2GB/450W; Видеомонитор Philips 223V5LSB2; Клавиатура Gembird KB-8300-R; Координатный манипулятор CROWN CMM-20 – 1 шт.; 3D принтер Solidscape 3Z MAX2 (UNIT 3Z MAX2 WITH SHIP KIT 3Z MAX2 230V) –1 шт.; Гравировально-фрезерная машина марки Roland MDX-15 – 1 шт.; Принтер 3D Wanhao Duplicator 4x DH – 1 шт.</p>	<p>Open Office, свободно расширяемый офисный пакет с открытым исходным кодом</p>
<p>Учебный корпус Ж, ауд. 103</p> <p>Учебно-производственная лаборатория технологий прототипирования и лазерной обработки материалов ЦПТ</p>	<p><u>Оборудование:</u> Станок токарный 16K20 – 1 шт.; Станок вертикально-сверлильный 2H135 – 1шт.; Станок широкоформатный гравировально-фрезерный 3D с ЧПУ Dekart 1530 – 1 шт.; Монитор LCD 19" Acer AL 1916Ns – 1 шт.; Системный блок ПК R-Style Proxima MC731 P4 D945(3/4)/2Gb – 1 шт.</p>	<p>Microsoft Windows 8,1 Pro Код продукта 00261-80362-948-AA387 (7 лицензий)</p>
<p>Учебный корпус Ж, ауд. 202</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Рабочие места студентов: стол – 15 шт., стулья – 30 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. <u>Наглядные материалы:</u> Витраж – 2 шт., Стенд со остеклением – 2 шт., Стенд – 4 шт. <u>Технические средства обучения:</u> Проек.Epson EMP-1715 – 1 шт., Телев. LG20F – 1шт., Кронштейн KROMAX потолочный – 1 шт., ВидеоплеерLG W182W – 1 шт., Экран CLA2S-RATE – 1 шт.</p>	<p>Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий.</p>
<p>Учебный корпус Ж, ауд. 203</p> <p>Коворкинг-центр</p>	<p>Рабочие места студентов: стол – 25 шт., стулья – 27 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. Технические средства обучения: Проек. BENQ W1070 – 1 шт., Экран на штативе APOLLO-T – 1 шт. ПК – 1 шт.</p>	<p>Open Office, свободно расширяемый офисный пакет с открытым исходным кодом</p>
<p>Учебный корпус Ж, ауд. 212</p> <p>Компьютерный класс 3D моделирования</p>	<p>Рабочие места студентов: стол – 24 шт., стулья – 24 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. <u>Оборудование для проведения занятий:</u> Блок систем. i5-7500 – 25 шт., Монит. Samsung 23.6” – 25 шт. <u>Технические средства обучения:</u> Проектор BenQ – 1 шт., Экран – 1 шт.</p>	<p>Microsoft Windows 7 Pro 64-Bit6 6.1.7601 Strvice Pack 1 Сборка 7601 Код продукта 55041-033-0743527-86704 (25 лицензий); PHSP & PREM Elements (65273439) Certificate Number 15982463 (25 лицензий); License Certificate v100716 Autodesk Education Master Suite 2013; English, International, Autodesk 3ds Max 2021, Serial License 393-13617573 (25 лицензий); CorelDRAW Graphics Suite 2017 Education Lic (5-50).</p>

		Номер лицензии 254926 (25 лицензий); КОМПАС-3D LT V12/учебный комплект. Ключ HASP на 50 лицензий, Key ID: 90413211 (50 лицензий); Blender 2.92; COMODO Anti-virus A3F08E42-E4FF-43A2-87A188AAF0E22BDB; Wacom Tablet Driver 2.1.0.7; LibreOffice 5.4.4.2.
Учебный корпус Ж, ауд. 213 Компьютерный класс 3D моделирования	Рабочие места студентов: стол – 12 шт., стулья – 9 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. <u>Оборудование для проведения занятий:</u> Конструктор модульный 3D-СТАРТ – 7 шт., ПЭВМ в компл.: Сис. блок Регорд AMD; Видеомонит. Dell; клав. Gembird; корд. манипу. CROWN – 6 шт., ПЭВМ в компл.: Сис. блок Регорд AMD; Видеомонит. Philips ; клав. Gembird; корд. манипу. CROWN –1 шт.	MicrosoftWindows 7 PRO Код продукта 00371-703-1377064-06470 (7 лицензий); LicenseCertifikate v100716 Autodesk 3ds Max 2018 English, Internationa, SerialLicense 393-13806031 (10 лицензий); Blender2.79.0 7AA4464B-AA1C-4B37- BF48-1C090A422145; КОМПАС-3D LT V12/учебный комплект. Ключ HASP на 50 лицензий, Key ID: 90413211 (50 лицензий); OpenOffice 4.1.1 PDF-Viewer.