

Институт	Новых материалов и технологий
Направление (код, наименование)	29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Образовательная программа (Магистерская программа)	29.03.04/33.03 Технология изготовления ювелирных изделий
Описание образовательной программы	<p>Основная профессиональная образовательная программа 29.03.04/33.03 Технология изготовления ювелирных изделий имеет технологическую направленность и нацелена на подготовку инженерно-технических работников уровня среднего звена управления (мастер, инженер-технолог).</p> <p>Выпускники программы будут подготовлены к организации деятельности производственных подразделений ювелирных предприятий, а также иметь способности в области дизайна и проектирования ювелирных изделий, уметь разработать художественно-конструкторский проект коллекции ювелирных украшений с высоким уровнем потребительских свойств и эстетических качеств. Приобретенные в процессе обучения компетенции по проектированию ювелирных украшений, организации технологического процесса их изготовления и совершенствованию ювелирного производства дадут выпускникам программы возможность работать в сфере малого бизнеса, самостоятельно организовать производство новой востребованной на рынке продукции.</p> <p>Программа ориентирует выпускников на активное участие и инициативу в совершенствовании типового, классического производства ювелирных украшений, на освоение новых установок, внедрение современных технологий, изменение культуры производства.</p> <p>Наряду с фундаментальной подготовкой по естественнонаучным и общеинженерным дисциплинам в учебном плане предусмотрены как практико-ориентированное обучение, так и проектное обучение. Такой подход дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимыми компетенциями и квалификациями.</p> <p>Приоритет активных методов обучения и включение в программу междисциплинарных проектов обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств.</p> <p>При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.</p>

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей	Траектории
1	Модули		
2	Обязательная часть		
3	Анализ данных и искусственный интеллект	<p>Практико-ориентированный модуль "Анализ данных и искусственный интеллект" состоит из одноименной дисциплины и является базовым для инженерных направлений подготовки.</p> <p>Освоение модуля способствует формированию компетенций в области сбора и анализа данных, решения задач интерактивной визуализации информации с использованием цифровых средств, а также в области принятия решений на основе данных с помощью современных информационных технологий и систем. Модуль знакомит с основами науки о данных, этапами анализа, инструментами, методами и подходами к решению задач по обработке данных с учетом их</p>	

		ограничений, а также с возможностями современных систем искусственного интеллекта на примерах практических приложений из различных прикладных областей. При реализации дисциплины применяются технологии проблемного обучения, проектный метод, кейс-метод, информационно-коммуникационные технологии, групповая работа, исследовательские методы. Технологии электронного обучения применяются как в традиционной, так и в смешанной моделях освоения	
4	Введение в инженерную деятельность	«Введение в инженерную деятельность» является практико-ориентированным базовым модулем в образовательных программах бакалавриата и специалитета инженерных направлений подготовки и состоит из одноименной дисциплины. Освоение модуля направлено на формирование общего представления об особенностях инженерного дела, образе инженера, его роли и ответственности в современном мире, о возможностях профессиональной самореализации. Дисциплина "Введение в инженерную деятельность" знакомит с понятием и видами инженерной деятельности, принципами технической деятельности инженера в различных отраслях промышленности через проекцию четырех промышленных революций. Рассматриваются национальные и международные технологические инициативы, принципы цифровизации промышленности, а также передовые производственные технологии, инструменты управления производством, основные понятия и инструменты, используемые для цифровой трансформации. В практической части на примерах контекстных задач освещается роль естественных наук в инженерной практике. Особое внимание уделяется построению математических моделей реальных физических явлений и инженерных процессов. При реализации дисциплины применяются кейс-метод, технологии проблемного обучения, информационно-коммуникационные технологии, групповая работа, исследовательские методы. Технологии электронного обучения применяются как в традиционной, так и в смешанной моделях освоения.	
5	Дополнительные главы высшей математики и физики	Дисциплины модуля «Дополнительные главы математики и физики» дополняют знания, умения и навыки, формируемые модулем «Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности», расширяя фундаментальную подготовку в области физики и математики с целью успешного освоения общеинженерных и специальных дисциплин. Содержание дисциплины «Дополнительные главы физики» включает разделы: квантовые свойства электромагнитного излучения, волновые свойства микрочастиц, квантование энергетических состояний в атомах, атомное ядро и радиоактивность. Содержание дисциплины «Дополнительные главы математики» включает разделы: интегральное исчисление функций одной переменной, дифференциальные уравнения, системы дифференциальных уравнений. Дисциплины модуля формируют научное мировоззрение, навыки работы с приборами и измерений физических величин, умение применять физические законы, закономерности интегрального и дифференциального исчисления к инженерным расчётам. Дисциплины модуля завершают изучение курсов математики и физики, направлены на подготовку студента к изучению специальных дисциплин и выполнению трудовых функций и действий инженера. Интегрирование знаний о природе материи, математических и физических законов в смежные науки позволяют студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач.	
6	Естественнонаучное мировоззрение	Модуль «Естественнонаучное мировоззрение» состоит из одноименной дисциплины, является базовым для инженерных направлений подготовки и направлен на развитие интегративного осмысления современной естественнонаучной картины мира и места в ней инженера. Освоение модуля, развивая базовые интеллектуальные навыки, способствует формированию современного общенаучного междисциплинарного кругозора и развитию мышления явлениями окружающего мира во взаимосвязи фундаментальных знаний и инженерной практики. Модуль знакомит с	

		различными научными областями в качестве источника создания стыковых технологических решений, обеспечивая возможность дальнейшего применения естественнонаучных и общинженерных знаний, а также методов теоретического и экспериментального исследований для решения прикладных инженерных задач с учетом современных экологических, безопасных методов рационального использования энергетических и сырьевых ресурсов. При реализации дисциплины модуля применяются исследовательские методы, групповая работа, информационно-коммуникационные технологии, технологии проблемного обучения, проектный метод, кейс-метод. Технологии электронного обучения применяются как в традиционной, так и в смешанной моделях освоения.	
7	Иностранный язык	Изучение дисциплины «Иностранный язык» в рамках модуля направлено на повышение исходного уровня развития иноязычной коммуникативной компетенции студентов для успешного решения задач социально-бытового, межличностного, межкультурного и академического общения, с учетом социальных, культурных и этнических различий, а также для дальнейшего самообразования на любом уровне по Общеввропейской шкале оценивания компетенций владения иностранным языком (CEFR). Эффективная коммуникация в устной и письменной форме в контексте межличностного, межкультурного, бытового, делового и академического общения составляет суть, содержание и цель обучения иностранному языку.	
8	Информационные технологии и сервисы	Модуль «Информационные технологии и сервисы» направлен на формирование универсальных компетенций в области цифровой культуры, характеризующих способность использования информационно-коммуникационных технологий для комфортной жизни в цифровой среде, для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности. В рамках дисциплины «Информационные технологии и сервисы» рассматриваются фундаментальные вопросы об архитектуре компьютерных систем, современных операционных системах, о принципах работы локальных и глобальных компьютерных сетей, даются знания об основах алгоритмизации/программирования. Большое внимание уделяется базовым знаниям и практическим навыкам работы с информационными сервисами, необходимыми каждому современному человеку в цифровом информационном пространстве. Полученные знания, умения и навыки обучающиеся будут применять в других учебных курсах при подготовке и оформлении научно – технической документации, анализе данных, решении задач проектирования. Обучение студентов дисциплине «Информационные технологии и сервисы» ведется с применением современных образовательных технологий, форм и методов обучения.	
9	Материаловедение	В состав модуля включена одноименная дисциплина, направленная на изучение закономерностей формирования необходимых физико-механических свойств черных, цветных и благородных металлов в процессе реализации технологии изготовления художественных и ювелирных изделий. В процессе обучения студенты разбирают базовые варианты химического состава и маркировки обрабатываемых материалов. При этом в качестве основных решаемых задач рассматриваются проблемы получения равномерного распределения легирующих элементов, разупрочнённых и упрочнённых состояний материалов на основе процессов формирования и изменения структуры материалов при различных вариантах деформирования, нагревов и охлаждений заготовок деталей.	
10	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	Модуль «Мировоззренческие основы профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и состоит из дисциплин «Философия» и «История России». Цель модуля – сформировать у студента компетенцию полипарадигмальной интерпретации реальности, выявления процессов в историческом контексте, которые детерминируют взаимодействие социальных общностей, прогнозирования и верификации экономических и	

		<p>политических эффектов, определения личной жизненной позиции и профессиональной траектории развития. Дисциплина «Философия» формирует навыки концептуального мышления и предусматривает формирование представлений о мировоззрении, его структуре, познавательных возможностях, научном мышлении и профессиональном развитии. Дисциплина «История России» формирует основы исторического анализа и предусматривает изучение ключевых исторических событий, оказывающих влияние на современное общество. Обучающиеся научатся мыслить себя в контексте социально-исторических событий, определять связь между исторической необходимостью и возможностью человеческого влияния на ход и смысл истории, применять методы исторического исследования для анализа личной истории.</p>	
11	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	<p>Модуль «Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности» включен в учебный план образовательной программы, реализуемой по самостоятельно установленному образовательному стандарту (СУОС) УРФУ, и состоит из дисциплин «Математика» и «Физика». Дисциплины составляют основу подготовки бакалавров и специалистов инженерно-технических направлений любого профиля, являясь фундаментальной базой, успешной профессиональной деятельности. В процессе обучения этим дисциплинам формируются научное мировоззрение, владение физико-математическим аппаратом и методами физических исследований с целью успешного освоения специальных дисциплин. Применение знаний о природе материи, физических законов и владение физико-математическим аппаратом позволяет студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач. Дисциплина «Физика» формирует научное мировоззрение, навыки работы с приборами и измерений физических величин, умение применять физические законы к инженерным расчётам. Интегрирование знаний о природе материи и физических законов в смежные науки позволяет студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач. Дисциплина «Физика» состоит из разделов: механика, основы молекулярной физики, электростатика и магнитостатика, электромагнитные явления, колебания и волны, волновая оптика, основы квантовой физики и физики ядра. Дисциплина «Математика» состоит из следующих разделов: линейная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной, дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, дифференциальные уравнения и системы. Целью изучения данного курса является формирование у обучающихся системы знаний основных математических методов, лежащих в основе инженерных наук.</p>	
12	Объемное моделирование	<p>В состав модуля включены дисциплины: «Скульптура» и «Технология изготовления моделей ювелирных изделий». Модуль направлен на формирование объемно-пространственного мышления и творческого воображения у студентов. Логически следуя за модулями художественно-живописной практики, содержание дисциплин включает освоение умений создания художественно-промышленных объектов, обладающих эстетической ценностью, приобретение навыков ювелирного мастерства. Целью изучения дисциплин модуля является подготовка выпускников к производственно-технологической деятельности и использованию способности представить вручную выполненную модель ювелирного изделия и сувенира. В процессе обучения изучаются различные виды объемной пластики, обеспечивающей освоение навыков в формообразовании для проектирования ювелирных изделий и сувениров. Студенты приобретают навыки работы с пластическими материалами: пластилином, глиной, модельным воском. Особое внимание уделяется моделированию с помощью ручного инструмента и</p>	

		проработке выразительности художественной формы. Студенты учатся создавать декоративные эффекты и своеобразную текстуру, фактуры на поверхности восковых моделей.	
13	Основы академического рисунка, композиции и живописи	В состав модуля включены дисциплины: «Рисунок», «Композиция» и «Живопись, цветоведение». Модуль направлен на формирование навыков, необходимых в художественно-производственной деятельности специалиста. В процессе изучения дисциплин у студентов формируется своеобразное рационалистическое восприятие действительности, а также развивается способность к сознательному изображению. Модуль реализуется в форме практических занятий. Технологии активного обучения составляют не менее 50 % всех аудиторных занятий. Предусмотрена внеаудиторная (самостоятельная работа), задания для нее в основном носят проектный характер. Целью изучения модуля является подготовка выпускников, способных выполнять все виды графических работ в соответствии с законами и правилами композиционного построения. В процессе изучения модуля студенты приобретают навыки выполнения всех видов живописных работ, выполняемых от руки с помощью карандаша, акварели, гуаши, темперы и других художественных материалов. В рамках модуля особое внимание уделяется изучению конструктивного строения форм предметов, построение художественного объекта (произведения), обусловленное его содержанием, характером и назначением и подробно изучаются графические приемы их изображения. В ходе занятий студенты учатся соединять и сочетать различные части окружающего мира в единое целое в соответствии с какой-либо идеей.	
14	Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности	Модуль «Основы военной подготовки и безопасности жизнедеятельности» направлен на формирование у обучающихся чувства личной гражданской ответственности и получение знаний, умений и навыков начальной военной подготовки и основ безопасности жизнедеятельности, необходимых для определения и быстрого реагирования в условиях потенциально опасных ситуаций, а также выполнения воинского долга в соответствии с законодательством Российской Федерации. Основной целью реализации дисциплины «Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности» выступает развитие у студентов навыков экстремального мышления, требующихся для выполнения эффективных действий в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. По мимо этого, обучающиеся ознакомятся с азами военного дела, в том числе, получат практический опыт обращения со стрелковым оружием, освоят навыки ориентирования на местности, оказания первой помощи при ранениях, травмах и поражениях отравляющими веществами, освоят алгоритмы поведения и влияния на окружающих в экстремальных ситуациях, узнают о способах оперативного принятия решения в нестандартных условиях.	
15	Основы общинженерных знаний	В состав модуля включены дисциплины: «Компьютерная и инженерная графика», «Механика» и «Электротехника». В рамках курса изучаются основы графических построений, вопросы геометрического моделирования, правила выполнения и оформления чертежей изделий, конструкторских документов с использованием современных программных средств, основные понятия и законы классической механики, основы теории механизмов и сопротивления материалов, основные виды электротехнических цепей, электромагнитные устройства и электрические машины, что необходимо для решения широкого круга инженерных задач. Цель изучения модуля – заложить основу общетехнической подготовки студента, необходимую для последующего изучения профильных инженерных дисциплин, а также сформировать у студентов навыки использования в практической деятельности общинженерных знаний, умения сочетать теорию и практику, проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач, выполнять элементы проектов и использовать стандартные программные средства при проектировании.	

16	Основы проектной деятельности	Модуль “Основы проектной деятельности” направлен на формирование универсальных компетенций обучающихся в области разработки и реализации проектов. Данный модуль необходим для студентов младших курсов различных направлений подготовки, начинающих осваивать проектную деятельность в Уральском Федеральном университете. Модуль «Основы проектной деятельности» состоит из одной дисциплины – «Основы проектной деятельности». Дисциплина «Основы проектной деятельности» позволяет студентам ознакомиться со значимостью проектного подхода с точки зрения постиндустриального общества, концепцией и методологией проектной деятельности, с особенностями и инструментами для осуществления основных стадий проекта (инициация, реализация, сдача результатов проекта). В основу проектного обучения положена командная деятельность студентов начиная от постановки задачи до оценки полученного результата, направленная на достижение заданной цели, создание уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных).	
17	Основы российской государственности	Цель модуля – формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.	
18	Правовые основы ювелирной деятельности	В составе модуля изучаются дисциплины «Оценка ювелирных изделий», «Пробирный надзор» и «Юридические основы ювелирной деятельности», содержание которых направлено на формирование профессиональных умений, необходимых для выполнения деятельности по оценке ювелирных украшений с учетом законодательства в ювелирном деле. Целью изучения дисциплин модуля является подготовка выпускников способных определить стоимость ювелирного изделия в соответствии с принципами и правилами экспертизы ювелирных изделий. Студенты, успешно освоившие модуль, демонстрируют понимание принципов оценки ювелирных украшений и способны применять на практике методики расчета цены как антикварного, так и современного ювелирного изделия. В рамках модуля студенты изучают содержание законодательных и нормативных документов, положений и инструкций, включающих порядок учета, хранения и расходования драгоценных металлов и драгоценных камней, осуществление пробирного надзора и пробирного анализа продуктов, содержащих драгоценные металлы.	
19	Проектная деятельность	Модуль “Проектная деятельность” направлен на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся в области разработки и реализации проектов разной направленности, в том числе социальной сфере. Данный модуль позволяет студентам освоить задачи профессиональной деятельности в проектном формате работы, формируя не только профессиональные знания и умения, но и приобретения опыта командной работы, опыта взаимодействия с различными социальными контекстами в ходе выполнения функциональных задач в рамках проекта в роли инициатора, руководителя проекта, а также участника проектной команды на различных стадиях жизненного цикла проекта. Проектная деятельность формирует атмосферу взаимного обучения и вдохновляет обучающихся на саморазвитие, развитие творческого мышления и коммуникативных способностей. Модуль «Проектная деятельность» начинается с освоения дисциплины «Основы проектной деятельности», в рамках которой студенты получают теоретические знания в области проектного менеджмента, социально-ориентированного проектирования, методологических аспектов	

		управления проектной деятельностью, знакомятся с особенностями, техниками и инструментами проектного управления, необходимыми для осуществления основных стадий проекта (инициация, реализация, представление и защита результатов проекта). Со второго по седьмой семестр в рамках данного модуля студенты выполняют проекты, связанные не только с их профессиональной деятельностью, но и социальные проекты, включающие экологические и культурные инициативы, работу с уязвимыми группами и другие формы служения обществу, направленные на решение социально значимых задач и достижение позитивных социальных изменений путем получения уникального продукта. Проектная деятельность позволяет студентам в рамках практической деятельности сформировать понимание значимости проектного подхода к решению задач профессиональной деятельности и получению социального эффекта для общества и определенных групп людей.	
20	Стили, направления в ювелирном искусстве	В рамках модуля изучаются дисциплины "История ювелирного искусства и «Дизайн ювелирных украшений», содержание которых включает базовые знания и практические умения профессионального анализа произведений ювелирного искусства и эстетической оценки существующих ювелирных украшений. Особое внимание уделяется приоритетам из художественных и ювелирных коллекций мирового значения. Подробно рассматриваются художественные и технологические особенности ювелирного искусства известных мировых центров. Студенты, успешно освоившие модуль, приобретают способность определять художественные стили и направления, мировые художественные центры по обработке ювелирных материалов на основе понимания исторических особенностей развития всемирного и российского декоративного и прикладного искусства, а также создавать новую конкурентоспособную ювелирную продукцию на основе знаний истории и закономерностей развития ювелирного искусства.	
21	Технологии художественной обработки неметаллических ювелирных материалов	В составе модуля изучаются дисциплины «Неметаллические материалы в ювелирном деле» и «Ювелирные камни». Модуль формирует навыки, необходимые в производственно-технологической деятельности специалиста. В рамках изучения модуля студент приобретает навыки решения технологических задач, связанных с финишной обработкой ювелирных изделий и художественно-промышленной продукции из сплавов цветных и благородных металлов, а также осуществлением и корректировкой технологических параметров и процессов нанесения декоративных покрытий, закрепки вставок и использования нетрадиционных неметаллических материалов в ювелирном деле. Дисциплины модуля могут быть реализованы в смешанной и традиционной технологии. Реализация дисциплин модуля с использованием смешанной технологии обучения предполагает применение разработанных электронных ресурсов, имеющих статус ЭОР УрФУ и размещенных на образовательной платформе УрФУ, включая учебные пособия, презентации, задания и тесты.	
22	Физическая культура и спорт	В состав модуля «Физическая культура и спорт» включены две дисциплины «Прикладная физическая культура» и «Физическая культура». «Прикладная физическая культура» представляет собой практический курс, направленный на обеспечение профессионально-прикладной физической подготовленности обучающихся и уровня физической подготовленности для выполнения ими соответствующих нормативов. Дисциплина «Физическая культура» ориентирована на овладение теоретическими основами одноименной сферы деятельности и технологиями проектирования индивидуальной прикладной физической культуры.	
23	Химия	В состав модуля включена одноименная дисциплина, содержание которой направлено на формирование способности использовать знания химии в профессиональной деятельности. В процессе обучения рассматриваются основные химические понятия, химические реакции и	

		<p>правила, основные закономерности протекания химических реакций. Особое внимание уделяется закономерностям протекания ионных реакций и равновесных процессов в растворах. В ходе практических занятий студенты приобретают навыки расчета тепловых эффектов и оценки возможности протекания химических реакций на основе справочных данных термодинамических систем, составления обменных, окислительно-восстановительных реакций, а также реакций диссоциации и гидролиза. На лабораторных работах студенты получают практические навыки выполнения опытов с целью изучения свойств веществ.</p>	
24	Экономика инженерии	<p>Модуль «Экономика инженерии» состоит из одноименной дисциплины, является базовым для инженерных направлений подготовки и дополняет инженерные компетенции в области экономики, так как потенциальные инженерные решения наряду с техническими аспектами должны рассматриваться с определенной точки зрения, которая отражает его экономическую жизнеспособность и полезность. Освоение модуля способствует формированию фундаментальной теоретической базы и получению практических навыков, которые позволят всесторонне и системно понимать экономику инженерных проектных решений и предпринимательской деятельности. Обучающиеся познакомятся с теоретическими, экономическими, управленческими и правовыми основами работы предприятий с учётом особенностей инновационной сферы и государственной политики в РФ. Рассматриваются вопросы оценки экономической эффективности технических решений и рыночного потенциала предпринимательских идей, возможные риски и ресурсные потребности для их реализаций, методики расчёта финансового результата деятельности. В практической части обучающиеся приобретут навыки решения экономических задач и расчета величин необходимых ресурсов. При реализации дисциплины модуля применяются технологии проблемного обучения, проектный метод, кейс-метод, информационно-коммуникационные технологии, групповая работа, исследовательские методы. Применяются традиционные и смешанные технологии, электронное обучение.</p>	
25	Эффективные коммуникации	<p>Содержание модуля направлено на формирование коммуникативных навыков и универсальных компетенций, необходимых как для повседневной, так и профессиональной деятельности: умение анализировать информацию и решать интеллектуальные задачи, способность самоорганизовываться для достижения конкретных результатов в личной и профессиональной сферах, владеть технологиями командного взаимодействия; презентовать результаты проектной и профессиональной деятельности как устно, так и письменно: готовить и осуществлять публичное выступление, разрешать конфликтные ситуации и проводить переговоры, аргументированно высказывать свое мнение, создавать письменные деловые тексты. Особенностью курса является его практикоориентированность, охватывающая учебную и профессиональную деятельность обучающегося, его социальную активность. Применяемые в реализации курса методы активного обучения и современные образовательные технологии позволят студентам приобрести конкретные знания и навыки, необходимые для самореализации и построения успешной карьеры в любой области профессиональной деятельности. Модуль включает в себя несколько тематических разделов, в совокупности формирующих универсальные компетенции студентов. Освоение учебного материала по каждому разделу осуществляется студентами под руководством преподавателей, экспертов и бизнес-тренеров Центра развития универсальных компетенций, преподавателей департаментов психологии, филологии и философии УрФУ. Модуль может быть реализован с использованием традиционной, смешанной или онлайн технологий обучения. Реализация с использованием смешанной технологии обучения предполагает применение следующих электронных ресурсов: онлайн-курса «Культура русской деловой речи»</p>	

		(https://openedu.ru/course/urfu/RUBSCULT), онлайн-курса «Soft skills: навыки 21 века» (https://openedu.ru/course/urfu/SoftSkills/), а также ресурсов, имеющих статус ЭОР УрФУ и размещенных на образовательной платформе УрФУ - Русский язык и культура речи (https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/293)	
26	Ювелирное и художественное литье	В составе модуля изучаются дисциплины, которые направлены на формирование навыков, необходимых в производственно-технологической деятельности специалиста. В процессе изучения модуля студенты приобретают навыки решения технологических задач, связанных с изготовлением методом литья художественно-промышленной продукции из сплавов цветных и благородных металлов, осуществлением и корректировкой технологических параметров и процессов обработки выбранных сплавов. Целью изучения модуля является подготовка выпускников, способных выбрать необходимое оборудование и инструмент, определить и назначить технологические параметры для получения требуемых функциональных и эстетических свойств готовой продукции. В рамках модуля студенты анализируют характерные виды брака отливок и разрабатывают способы его предупреждения.	
27	Формируемая участниками образовательных отношений		
28	Майнор	Модуль, относится к вариативной части ОП или факультативу, представляющий выбранную обучающимися дополнительную образовательную траекторию вне их подготовки по основному направлению в рамках ОП	
29	Модуль дополнительной квалификации	Дополнительная квалификация позволяет студенту, обучающемуся по основной образовательной программе высшего образования, получить дополнительные профессиональные компетенции на основе профессиональных стандартов (при наличии), отнесенные к одной или нескольким специальностям или направлениям подготовки по соответствующим уровням профессионального образования или к укрупненным группам специальностей и направлений подготовки, а также к области (областям) и виду (видам) профессиональной деятельности, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.	
30	Основы проектирования сувениров и мелкой пластики	В составе модуля изучаются дисциплины, «Компьютерное проектирование сувениров и мелкой пластики», «Проектная графика сувениров и мелкой пластики» и «Проектирование сувениров и мелкой пластики», «Технологии искусственного интеллекта при проектировании сувениров и мелкой пластики». Логически следуя за модулями художественно-живописной практики, модуль формирует у студентов умение представить свой замысел как на бумаге, так и в программах трехмерного проектирования с учетом знаний закономерностей развития художественного литья, инженерного конструирования, а также возможностей нейросети. Модуль формирует навыки, необходимые в производственно-технологической деятельности в области проектирования серийных и эксклюзивных конкурентоспособных сувениров и мелкой пластики. В рамках изучения модуля студент приобретает навыки проектной работы и построения различных художественных изделий из металла, принимая во внимание возможности и ограничения нейросети. Студенты, успешно освоившие этот модуль способны разработать оригинальный дизайн художественно-ценного изделия, выполнить эскиз, как от руки, так и в программном приложении учебной версии Blender, ZBrush с учетом знаний стилей и направлений развития художественного литья, а также прогнозировать социальную востребованность создаваемых объектов художественного конструирования.	
31	Основы проектирования ювелирных изделий	В составе модуля изучаются дисциплины «Компьютерное проектирование ювелирных изделий», «Проектная графика ювелирных украшений» и «Проектирование ювелирных изделий», «Технологии искусственного интеллекта при проектировании ювелирных изделий». Логически	

		<p>следуя за модулями художественно-живописной практики, модуль формирует у студентов умение представить свой замысел как на бумаге, так и в программах трехмерного проектирования с учетом знаний закономерностей развития ювелирного искусства, инженерного конструирования, а также возможностей нейросети. Модуль формирует навыки, необходимые в производственно-технологической деятельности в области проектирования серийных и эксклюзивных конкурентоспособных и коммерчески рентабельных коллекций ювелирных украшений. В рамках изучения модуля студент приобретает навыки проектной работы и построения всех видов ювелирных изделий, принимая во внимание возможности и ограничения нейросети. Студенты, успешно освоившие этот модуль способны разработать оригинальный дизайн художественно-ценного ювелирного изделия, выполнить эскиз, как от руки, так и в программном приложении учебной версии Rhinoceros 6.0, с учетом знаний стилей и направлений ювелирного искусства, а также прогнозировать социальную востребованность создаваемых объектов художественного конструирования.</p>	
32	Технология изготовления сувениров и мелкой пластики	<p>В состав модуля входят дисциплины «Технологии художественной обработки сплавов цветных металлов», «Оборудование предприятий художественной промышленности» и «Управление качеством художественных изделий», содержание которых направлено на подготовку студентов к выполнению производственно-технологической деятельности и решения задач по организации рациональной технологической цепочки изготовления сувениров и мелкой пластики, совершенствованию технологии получения художественных отливок и осуществлению мероприятий по обеспечению качества художественно-промышленной продукции. Являясь одним из завершающих модулей, его содержание направлено на развитие умений студентов и отработку навыков разработки полного технологического цикла изготовления как эксклюзивного, так и серийного художественного изделия из металла. Студенты, успешно освоившие модуль способны выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент, назначить технологический процесс сувениров и мелкой пластики с указанием технологических параметров, а также планомерно совершенствовать технологический процесс, используя статистические методы управления качеством художественных изделий.</p>	
33	Технология производства ювелирных изделий	<p>В состав модуля входят дисциплины «Технологии художественной обработки ювелирных сплавов», «Оборудование ювелирных предприятий» и «Управление качеством на ювелирных предприятиях», содержание которых направлено на подготовку студентов к выполнению производственно-технологической деятельности и решения задач по организации рациональной технологической цепочки изготовления ювелирных украшений, совершенствованию технологии получения ювелирных изделий и осуществлению мероприятий по обеспечению качества художественно-промышленной продукции. Являясь одним из завершающих модулей, его содержание направлено на развитие умений студентов и отработку навыков разработки полного технологического цикла изготовления как эксклюзивного, так и серийного ювелирного изделия. Студенты, успешно освоившие модуль, способны выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент, назначить технологический процесс изготовления ювелирных украшений с указанием технологических параметров, а также планомерно совершенствовать технологический процесс, используя статистические методы управления качеством продукции ювелирных предприятий.</p>	
34	Практика		
35	Производственная, преддипломная	<p>В рамках производственной преддипломной практики студент выполняет индивидуальное задание, которое будет представлено к защите выпускной квалификационной работы, а именно</p>	

		разрабатывает полный технологический цикл и изготавливает индивидуальное «ювелирное» украшение или сувенир.	
36	Производственная, технологическая	Производственная технологическая практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана и совершенствование практических навыков выполнения отдельных технологических операций изготовления художественных изделий.	
37	Учебная практика, ознакомительная	Учебная практика проходит в форме пленэра, целью которого является совершенствование графических навыков в условиях открытого воздушного пространства и формирование художественно-графической культуры выпускника для дальнейшей профессиональной деятельности в сфере дизайна и проектирования.	
38	Учебная практика, проектная	Проектная учебная практика логически завершает блок дисциплин модуля проектной деятельности и направлена на совершенствование навыков ювелирного мастерства, а именно ручных приемов художественной обработки металлов ювелирным инструментом.	
39	Государственная итоговая аттестация		
40	Государственная итоговая аттестация	Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и ОП «Технология изготовления ювелирных изделий» по направлению подготовки 29.03.04 – Технология художественной обработки материалов.	
41	Факультативы		
42	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Адаптационный модуль для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья направлен на формирование практических навыков адаптации и социализации: осознанной саморегуляции, самопрезентации, стабилизации самооценки и межличностного взаимодействия. Модуль включает в себя две дисциплины: Основы личностного роста и Развитие ресурсов организма. Курс «Основы личностного роста (для лиц с ОВЗ)» направлен на формирование гармоничной личности, адаптированной к социальному взаимодействию в высшем учебном заведении. Зрелость и гармоничность личности определяется адекватной реакцией на внешнее воздействие, а также умением эффективно взаимодействовать с окружающими. Для успешного взаимодействия с окружающими людьми, прежде всего, необходимо адекватно оценить собственные преимущества и недостатки. Принимая во внимание, что курс рассчитан на лиц с ограниченными возможностями здоровья, отдельное внимание уделяется психологическим особенностям обучающихся с различными нозологиями. Закономерно, что наличие инвалидности влияет не только на восприятие человека окружающими, но и на его отношение к себе. Курс «Развитие ресурсов организма (для лиц с ОВЗ)» направлен на приобретение навыков мобилизации и оптимизации индивидуальных возможностей обучающегося. Во время взросления человек испытывает максимальное напряжение и стресс, которые могут привести к снижению мотивации, эффективности деятельности и нервному срыву. Процесс адаптации обучающихся является серьезным испытанием для организма.	
43	Изготовление изделий в технике филигрань	Модуль является факультативным и направлен на развитие умений, необходимых в художественно-производственной деятельности в сфере ювелирного дела. В процессе изучения модуля студенты отрабатывают навыки выполнения изделий в технике филигрань, выполняемых вручную с помощью ручного инструмента. В рамках курса студенты осваивают технику фоновой филигрании. Факультатив реализуется в форме практических занятий, способствует развитию творческого потенциала обучаемых.	

44	Элементарные основы физики	<p>Модуль «Элементарные основы физики» включен в учебный план образовательной программы, реализуемой по самостоятельно установленному образовательному стандарту (СУОС) УРФУ. Модуль содержит одноименную дисциплину «Элементарные основы физики». Дисциплина модуля ЭОФ представляет единый комплекс с дисциплиной «Физика», модуля «Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности». Однако, в ЭОФ упор делается на основные базовые понятия и законы элементарной физики, и умение их практического применения к решению задач. Дисциплина «Элементарные основы физики» состоит из разделов: механика, основы молекулярной физики и термодинамики, электростатика и постоянный ток, магнитостатика, электромагнитные явления, колебания и волны, оптика, основы квантовой физики. Изучение дисциплины модуля ЭОФ адаптирует обучающихся, не обладающих необходимым уровнем подготовки, к освоению дисциплин модуля «Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности», являющихся фундаментальной базой успешной профессиональной деятельности.</p>	
----	----------------------------	--	--

Руководитель ОП

Груздева Ирина Александровна