Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента образовательной политики
Дата подписания: 30.10.2023 11:53:16
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДЕНО
Начальник УМУ
_____/А.Б. Максимов/
«30» августа 2021 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

направление подготовки

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

направленность

направленность (профиль): «Технологический инжиниринг в производстве художественных изделий»

Уровень образования – бакалавриат

Квалификация (степень): Бакалавр

Форма обучения – очно-заочная

Год начала обучения - 2021 г.

Москва 2021

Согласовано:

ФИО	Должность, место работы	Подпись, дата
Сафонов Е.В.	Декан факультета машиностроения	
Петров П.А.	Заведующий кафедрой «Обработка материалов давлением и аддитивные технологии»	

Разработчики:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Гневашев Д.А.	Доцент кафедры «Обработка материалов давлением и аддитивные технологии»	

Эксперты:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Лисунец Н.Л.	Доцент кафедры «Обработка металлов давлением», НИТУ «МИСиС»	
Роберов И.Г.	главный технолог ФГУП «ВНИИ «Центр», д.т.н.	
Круглова М.Г.	Межрегиональная общественная организация "Союз кузнецов"; Творческое объединение "Художественный металл"	

Подпись Роберова И.Г. заверяю
Лисунца Н.Л.

Зам.начальника отдела кадров МИСиС Кузнецова А.Е.

«15» 09 2021 г.

Начальник отдела кадрового администрирования - заместитель начальника Управления по работе с персоналом

Е.В. Болдырева

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

з.е.	–	зачетная единица;
ОК	–	общекультурная компетенция;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ПК	–	Профессиональная компетенция;
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
УК	–	универсальная компетенция;
ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата.

ГИА	_	Государственная итоговая аттестация
БИЦ	_	Библиотечно-информационный центр;
ЭБС	_	Электронно-библиотечная система
Университет	_	ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»

I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования

1.1. Основой при разработке образовательной программы бакалавриата «Технологический инжиниринг в производстве художественных изделий» является, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 961, федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов.

1.2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1.3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

1.4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.11.2016 №1487 «О внесении изменений в Порядок заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов»

1.6. Локальные нормативные документы университета

1.6.1. Приказ Московского Политеха от «24» апреля 2017 г. № 311-ОД "Положение об организации управления деятельностью в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования московский политехнический университет»

1.6.2. Приказ Московского Политеха от «01» сентября 2017 г. № 128-ОД" О введении в действие нормативных документов по организации образовательной деятельности, планированию учебного процесса и учебно-методической работе в московском политехническом университете

1.6.3. Приказ Московского Политеха от «31» августа 2017 г. № 843-ОД " Положение об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете и его филиалах" (с ред. Приказа от 07.06.2018 г. № 346-ОД).

1.6.4. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»;

1.6.5. Положение о порядке проведения практики студентов, обучающихся по программам высшего образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»;

1.6.6. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

1.7. Профессиональные стандарты:

Профессиональный стандарт	ОТФ	Уровень квалификации
21.001 «Дизайнер детской игровой среды и продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 892н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 декабря 2014 г. регистрационный №35113), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован	Выполнение работ по разработке промышленного дизайна детской игровой среды и продукции.	5,6

Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017г., регистрационный №45230		
40.074 Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечно-штамповочного производства. Зарегистрировано в Минюст России 28.09.2020 № 657н	Проведение работ по внедрению новых технологических операций ковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования	5
40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 регистрационный № 64684)	Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	5
40.059 «Промышленный дизайнер (эргономист)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 894н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 декабря 2014 г., регистрационный № 35189), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)	Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна	6

II. Общие положения

Цель (миссия) программы бакалавриата

Программа бакалавриата имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов.

Объем программы бакалавриата

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Срок получения образования по программе бакалавриата

Срок получения образования по программе бакалавриата, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой Государственной итоговой аттестации составляет 5 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы бакалавриата 29.03.04 «Технологический инжиниринг в производстве художественных изделий» возможно использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Сетевая форма реализации программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата 29.03.04 Технологический инжиниринг в производстве художественных изделий с использованием сетевой формы не предусмотрена.

Язык образования

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

III. Области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

21 Легкая и текстильная промышленность (в сфере дизайна и технической эстетики художественно-промышленных и ювелирных изделий и изделий прикладных искусств);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научных исследований технологий художественной обработки материалов; в сфере контроля и совершенствования технологических процессов; в сфере планирования, организации производства художественно-промышленных и ювелирных изделий; изделий прикладных искусств, технического контроля качества; в сфере оказания услуг населению по ремонту и реставрации, проектированию и изготовлению художественно-промышленных и ювелирных изделий, изделий прикладных искусств для массового и индивидуального потребителя).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям и квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач *профессиональной деятельности* следующих типов:

- производственно-технологическая;
- проектная;
- научно-исследовательская

Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

выбор материалов для изготовления художественно-промышленной продукции;

определение физико-химических, технологических и органолептических свойств выбранных материалов;

разработка технологических процессов обработки выбранных материалов, включая расчет технологических параметров;

выбор оборудования, оснастки и специального инструмента для производства готовой продукции;

организация контроля качества материалов, технологических параметров и готовой продукции;

разработка художественных эскизов готовой продукции;

выбор художественных критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции, изготовленной из материалов различных классов;

выбор методов реставрации художественных объектов;

оценка художественной совместимости различных материалов и выбор на этой основе технологий изготовление художественных объектов из материалов разных классов;

проведение классификаций материалов и технологий для изготовления художественно-промышленных объектов (по различным классификационным признакам);

проведение исторического анализа развития материально-художественной базы для однотипной группы объектов;

проектирование художественно-промышленных объектов из материалов различных классов;

разработка технологических параметров их обработки с учетом эстетических свойств объектов;

проектирование участков и цехов для мелкосерийного производства.

IV. Соотнесение профессиональных стандартов с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой по направлению подготовки, 29.03.04 Технология художественной обработки материалов приведен в таблице 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов представлен в таблице 2.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	21.001	Дизайнер детской игровой среды и продукции
2	40.074	Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечно-штамповочного производства
3	04.010	Специалист по техническому контролю качества продукции
4	40.059	Промышленный дизайнер (эргономист)

Таблица 2 – Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
21.001	A	Выполнение работ по разработке	5	Проработка (уточнение и корректировка)	A/02.5	5

Дизайнер детской игровой среды		промышленного дизайна детской игровой среды и продукции		художественных и технических эскизов детской игровой среды и продукции		
				Проработка двухмерных и трехмерных моделей дизайнерских решений детской игровой среды и продукции	A/02.5	
				Создание эскизных и рабочих чертежей для макетирования и прототипирования	C/06.6	6
40.074 Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечно-штамповочного производства	B	Проведение работ по внедрению новых технологических операций ковки и штамповки кузнечно-штамповочного оборудования	5	Исследование и отладка новых операций ковки и штамповки, расчет оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования	B/01.5	5
				Проектирование приспособлений для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов	B/04.5	
04.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	A	Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	5	Проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции	A/04.5	5
40.059 Промышленный дизайнер (эргономист)	A	Реализация эргономических требований к	6	Эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование	A/02.6	6

		продукции, создание элементов промышленного дизайна	6	Компьютерное моделирование, визуализация, презентация модели продукта	A/03.6	6

V. Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки.

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 4 - Структура программы бакалавриата по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
Блок 2	Практика	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Типы учебной практики: ознакомительная, технологическая

Типы производственной практики: технологическая (проектно-технологическая)

Государственная итоговая аттестация содержит подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 50 процентов общего объема программы бакалавриата.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического

развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

VI. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Таблица 5 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	- Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
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	-Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач; -Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; -Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время; - Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	- Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде; - Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в

		своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п); - Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата; - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	- Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (- ых) языках; - Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; - Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. - Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	- Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и

	социально-историческом, этическом и философском контекстах	социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения; - Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	- Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; - Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	- Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни; - Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	- Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники

	безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	безопасности на рабочем месте; - Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	- Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности. - Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферах. - Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	- Знает действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. - Знает квалификации коррупционного поведения и его пресечения. - Умеет давать оценку коррупционному поведению.

Таблица 6 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Аналитическое мышление	ОПК-1 Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	- использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля, - использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей, - знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов, - участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов

		моделирования
Реализация технологии	ОПК -2 Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентно-способных художественных материалов и художественно-промышленных объектов	- знает современные технологии изготовления конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных изделий объектов; - способен к оценке тенденций развития дизайна и новых технологий художественных материалов и художественно-промышленных объектов; - способен разрабатывать и внедрять в производство современные технологии производства художественно-промышленных объектов. - владеет навыками, способствующими выпуску конкурентоспособных материалов художественного и художественно-промышленного назначения.
Оценка параметров	ОПК -3 Способен проводить измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления	- знает методы измерений, параметры, характеристики, особенности измерительных приборов; основные метрологические характеристики средств измерений; - владеет навыками по проведению стандартных и сертификационных испытаний художественных материалов и художественно-промышленных объектов. - описывает, анализирует и сопоставляет полученные результаты; - обадает знаниями по методикам определения состава, свойств и параметров структуры материалов; - владеет методами оценки свойств, характеристик и параметров художественно-промышленных изделий;
Информационные технологии	ОПК - 4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	- использует по назначению пакеты компьютерных программ, - способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии, - ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, - умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать,систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать,

		преобразовывать, сохранять и передавать ее, - способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста, - владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.
Безопасность технологических процессов	ОПК - 5 Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	- ознакомлен с основные видами техносферных опасностей, их свойствами и характеристиками; - знает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - умеет применять методы и средства защиты производственного персонала; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий в технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности. - способен оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий.
Техническая документация	ОПК - 6 Способен использовать техническую документацию в процессе производства художественных материалов, создании и реставрации художественно-промышленных объектов и их реставрации	- знает основные виды технической и нормативной документации и принципы работы с ней; - использует основные виды и содержание макетов производственной документации,связанных с профессиональной деятельностью, - способен разрабатывать техническую документацию для производства материалов, изготовления и реставрации художественно-промышленных изделий. - владеет навыками составления и использования отчетов, обзоров, справок, заявок и другой технической документации в своей профессиональной деятельности.
Оптимизация технологических процессов	ОПК - 7 Способен применять методы оптимизации технологических	- знает основные потребительские свойства материалов и изделий и нормативные требования к ним; основные методы оптимизации; базовые технологические

	процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов с учетом требования потребителя	процессы изготовления материалов и изделий художественно-промышленного назначения; - владеет знаниями по современному состоянию рынка художественных и художественно-промышленных материалов и изделий и тенденции его развития; - умеет применять методы оптимизации при реализации современных технологических процессов производства с использованием методов регрессионного анализа; - владеет методикой оптимизации технологии изготовления художественно-промышленных материалов и изделий и из них.
Проектная деятельность	ОПК – 8 Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов	- владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, - анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные; - Владеет методикой расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств материалов и изделий художественного и художественно-промышленного назначения. - способен использовать аналитический аппарат проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных и художественно-промышленных материалов и изделий. - владеет методами расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных и художественно-промышленных материалов и изделий.
Реализация и маркетинговые исследования	ОПК – 9 Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков	- владеет методами маркетинговых исследований, в частности, при реализации продукции художественного и художественно-промышленного назначения; - знает особенности товарных рынков художественных и художественно-промышленных материалов и изделий в современных условиях, тенденции их развития; - обладает способностями работать с партнерами и потребителями на рынке материалов и изделий художественно-промышленного назначения; проводить маркетинговые исследования товарных рынков.
Оценка качества	ОПК – 10 Способен проводить стандартные и	- знает основные методики по разработке и внедрению систем управления качеством продукции на национальном и международном уровне; - владеет основными видами стандартных и

	сертификационные испытания художественных материалов и художественно-промышленных объектов	сертификационных испытаний выпускаемой продукции; методику проведения испытаний; причины, вызывающие снижение качества продукции и способы их устранения; - владеет навыками в разработке методов нестандартных испытаний при определении качества художественно-промышленных объектов; - способен к проведению согласований по требованиям к качеству продукции художественно-промышленного назначения с ее потребителем.

Таблица 7 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ПД	**Объект или область знания (при необходимости)**	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Основание (ПС, анализ опыта)**
Выполнение работ по разработке промышленного дизайна детской игровой среды и продукции	21 Легкая и текстильная промышленность	ПК-1 Способен разрабатывать художественные и технические эскизы различных видов художественных изделий.	- способен разрабатывать, уточненять и корректировать художественные и технические эскизы детской игровой среды и продукции	ПС 21.001, Дизайнер детской игровой среды и продукции
		ПК-2 Способен разрабатывать двухмерные и трехмерные модели различных видов художественных изделий	- способен к проработке двухмерных и трехмерных моделей дизайнерских решений детской игровой среды и продукции	
		ПК-3 Способен создавать эскизные и рабочие чертежи для макетирования и прототипирования в процессах изготовления художественно-промышленных объектов	- владеет навыками создания эскизных и рабочих чертежей для макетирования и прототипирования	

Проведение работ по внедрению новых технологических операций ковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	ПК-4 Способен выполнять контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	- способен к проведению исследований и отладке новых операций ковки и штамповки, расчет оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования - способен выполнить проектирование приспособлений для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов	ПС 40.074 Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечно-штамповочного производства
Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	ПК-5 Способен выполнять контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	- способен провести испытания новых и модернизированных образцов продукции	ПС 40.010 Специалист по Специалист по техническому контролю качества продукции
Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	ПК-6 Способен реализовывать эргономические требования к продукции, создавать элементы промышленного дизайна	- способен выполнить эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование - способен выполнить компьютерное моделирование, визуализация, презентация модели продукта	ПС 40.059 Промышленный дизайнер (эргономист)

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессиональных стандартов.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности

и сфере профессиональной деятельности и способность решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

VII. Методическое обеспечение реализации программы бакалавриата

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план и учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул представлены в Приложении № 1.

Матрица соответствия компетенций дисциплинам учебного плана представлена в Приложении № 2.

Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении № 3.

Программы практик представлены в Приложении № 4.

Для проведения государственной итоговой аттестации разработаны:

- программа государственной итоговой аттестации: включая программу подготовки к сдаче и сдачу государственного экзамена (Приложение №5) (при наличии); программу для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (Приложение №6);

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

VIII. Рекомендации по учебно-методическому, материально-техническому обеспечению программы бакалавриата

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, включающей несколько электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Для реализации образовательной программы направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов (профиль «Технологический инжиниринг в производстве художественных изделий) перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов.

Оснащение оборудованием, техническими средствами обучения, лицензионным программным и библиотечно-информационным обеспечением указывается в рабочих программах дисциплин образовательной программы.

Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы бакалавритата 29.03.04 Технология художественной обработки материалов высшего образования представлена в Приложении № 7

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

IX. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

По данной образовательной программе направления подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов возможна реализация организационной модели инклюзивного образования - обеспечения равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на один год. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося.

При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

- в академической группе или индивидуально;
- на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации факультет/институт и заведующие кафедрами учитывают особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе и проведение контрольных мероприятий при необходимости и наличии соответствующего заявления обучающегося в дистанционном формате).

Используемые в университете ЭБС позволяют реализовать возможности инклюзивного образования

Для инвалидов и лиц с ОВЗ в Университете устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт». В зависимости от рекомендации учреждения медико-социальной экспертизы, преподавателями дисциплины «Физическая культура и спорт» разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры, комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья.

Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно

на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

X. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Более 70 процентов (82%) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5 процентов (13,2) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60 процентов (74,3) численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Сведения о кадровом обеспечении программы представлены в Приложении № 8.

XII. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников других вузов.

В рамках внутренней системы оценки качества по образовательной программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества по образовательной программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.