МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебно-методической работе
_____ Печурина Г.Г.
«__»_____2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ СОЕДИНЕНИЯ МЕТАЛЛОВ

Направление подготовки:	29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Профиль подготовки:	Ювелирное искусство и декоративный металл
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная

факультет ТиД
кафедра «Мехатронных систем, технологических машин и материалов»

курс 2, семестр 3

Лекции	16 час./0,44 з.е.	Зачёт
Практические занятия	- час./- з.е.	
Лабораторные занятия	16 час. /0,44 з.е.	
Самостоятельная работа	36 час./1,0 з.е.	
Контроль	- час./- з.е.	
Всего	72 час./2 з.е.	
В т.ч. контактная работа	36 час./ 1,0 з.е	
*В т.ч.в интер. форме		

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов – Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 970.

2. Базовый учебный план. Направление подготовки: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов».

3. Образовательная программа. Направление подготовки: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль подготовки «Ювелирное искусство и декоративный металл».

4. Рабочий учебный план. Направление: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» (квалификация «бакалавр»). Профиль подготовки «Ювелирное искусство и декоративный металл», набор 2027 г. (очная форма обучения). – Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ В.А. Подрядчиков

Рецензент:
д-р техн. наук, проф. _____ А.Р. Соколовский

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Мехатронных систем, технологических машин и материалов (протокол № 1 от «31» августа 2026 г.).

Зав. кафедрой МС, ТМиМ
д-р техн. наук, проф. _____ А.Р. Соколовский

Декан ФТиД
канд.техн.наук _____ Т.О. Бунькова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «**Технология соединения металлов**» изучается в 3 семестре по очной форме обучения.

1.1. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен.

1.2. Форма промежуточной аттестации:
третий семестр – зачет

1.3. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «**Технология соединения металлов**» относится к обязательной части программы.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Художественное проектирование ювелирных и декоративных изделий;
- Выполнение проекта ювелирных изделий в материале
- Аддитивные и субтрактивные технологии в ювелирном искусстве;
- Производственная практика. Преддипломная практика.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями освоения дисциплины «**Технология соединения металлов**» являются:

– изучение перечня технологий эмалей, актуальных в области ювелирного дела и модных аксессуаров костюма, изучение соответствующего инструментария для выполнения таких работ;

– изучение перечня материалов для эмалей для изготовления ювелирных украшений и модных аксессуаров костюма, исторических предпосылок его формирования, перспективы развития;

– формирование навыков учета различных свойств материалов при создании ювелирных изделий и аксессуаров костюма;

– применение подходов к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения

дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ПК-1 Способен подобрать оптимальные материалы, эффективные технологии, оборудование, оснастку и инструменты, для изготовления заготовок, деталей и изделий любой сложности	***ИД-1$_{ПК-1}$*** Оценивает технологические свойства материалов в зависимости от их химического состава, подбирает оптимальные материалы, пригодные для изготовления заготовок и деталей конкретного изделия. ***ИД-2$_{ПК-1}$*** Умеет подбирать эффективные технологические процессы для изготовления заготовок и деталей художественно-промышленных объектов. ***ИД-3$_{ПК-1}$*** Выбирает необходимое оборудование для обработки заготовок, разрабатывает необходимую оснастку для выполнения технологических операций. Разбирается в свойствах инструментов для обработки заготовок.	– ориентируется в перечне материалов для создания ювелирных украшений и модных аксессуаров, а также в способах их сочетаний и соединений между собой. – создает концептуальную и художественно-графическую работу в экспериментальных творческих проектах с применением технологии эмалей – осуществляет конструкторско-техническую разработку экспериментальных творческих проектов с применением технологии эмалей – создает коллекции ювелирных украшений и/или аксессуаров костюма в авторском стиле с применением технологии эмалей
ПК-3 Способен разработать технологический цикл изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов в зависимости от ее функционального назначения и требующихся эстетических и эргономических свойств.	***ИД-1$_{ПК-3}$*** Обладает основными знаниями в области технологий промышленного производства, знает основные методики расчетов технических и технологических параметров оборудования. ***ИД-2$_{ПК-3}$*** Умеет выполнять технологические расчеты на основе методических указаний, выбирать наиболее подходящее оборудование и эффективные технологии производства. ***ИД-3$_{ПК-3}$*** Владеет навыками в разработке технологических циклов изготовления продукции	

ПК-4 Готов обеспечить контроль качества материалов, производственного процесса и готовой продукции с использованием существующих и разработанных методик	***ИД-1$_{ПК-4}$*** Уиеет осуществлять контроль основных параметров технологических процессов производства художественно-промышленной продукции, принимать решение об использовании той или иной методики при контроле качества художественной продукции. ***ИД-2$_{ПК-4}$*** Анализирует информацию, полученную на различных этапах производства, реставрации художественно-промышленной продукции по показателям качества. ***ИД-3$_{ПК-4}$*** Оценивает и устраняет нарушения технологического процесса и несоответствия в изготовлении продукции	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	2	з.е.	72	час.

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	**форма промежуточной аттестации**	**всего, час**	**Контактная работа, час**				**Самостоятельная работа обучающегося, час**		
			лекции, час	**практические занятия, час**	**лабораторные занятия, час**	**практическая подготовка, час**	***курсовая работа/ курсовой проект***	**самостоятельная работа обучающегося, час**	**промежуточная аттестация, час**
3 семестр	зачет	72	16		16			36	
Всего:		**72**	**16**		**16**			**36**	

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы					Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа				Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные	Практическая подготовка, час		
	Третий семестр						
ПК-1, ПК-3, ПК-4	**Раздел I. Виды соединений материалов.**	**16**		**16**		**36**	Формы текущего контроля по разделам – Устный опрос; – Защита лабораторных творческих и исследовательских работ по заданиям преподавателя (очно и в форме презентации) – Реферат
	Тема 1.1 Основные понятия. Классификация соединений	1				6	
	Тема 1.2 Требования, предъявляемые к соединениям	2				6	
	Тема 1.3 Резьбовые соединения	2				3	
	Тема 1.4 Заклепочные соединения	2				3	
	Тема 1.5 Пайка	2		4		3	
	Тема 1.6 Сварка	2		4		3	
	Тема 1.7 Сращивание	2		4		3	
	Тема 1.8 Склеивание	1		4		3	
	Тема 1.9 Фальцевое соединение	1				3	
	Тема 1.10 Спекание	1				3	
	Зачет						Зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости и оценки итоговой работы
	ИТОГО за шестой семестр	**16**		**16**		**36**	
	ИТОГО за весь период:	**16**		**16**		**36**	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I.	**Виды соединений материалов.**	
Тема 1.1	Основные понятия. Классификация соединений	
Тема 1.2	Требования, предъявляемые к соединениям	Соединения является важным элементом любой конструкции, особенно для изготовления художественного изделия. От правильно выбранного вида соединения во многом зависит надежность, долговечность будущего изделия. К соединениям художественных изделий предъявляются различные требования: 1) выбранное соединение не должно искажать форму художественного изделия или вносить дополнительные элементы в конструкцию изделия, т. е. соединение не должно нарушать общей эстетики изделия; 2) соединительные элементы, выходящие на лицевую сторону изделия, должны быть украшены под декоративные элементы, например декоративные гайки, накладки или заглушки и др. Современные тенденции, диктующие моду на мебель и, в частности, на художественные изделия, придерживаются мнения о необходимости декора в местах соединения элементов конструкции соединительными элементами с двух сторон, как с лицевой, так и с изнаночной, чтобы не нарушить целостное восприятие изделия; 3) технологии выполнения художественного изделия и изготовления соединительных элементов по возможности должны быть похожими, или едиными, также для обеспечения единства восприятия будущего изделия; 4) при изготовлении художественных изделий следует стремиться к такой конструкции изделия, при которой детали можно соединять без соединительных элементов (винты, заклепки, болты и др.), т. е. желательно приблизить соединение к целым деталям. Все вышеперечисленные требования к соединениям художественных изделий прежде всего отвечают за эстетическое восприятие, на что обычно обращается внимание в первую очередь, но не меньшую роль играют требования, отвечающие за технологичность изделия; 5) выбранный вид соединения должен быть надежным, прочным, жестким и долговечным; 6) необходимо стремиться к тому, чтобы выбранное соединение было равнопрочным с соединяемыми элементами изделия. Соблюдение этого условия будет способствовать не только эстетическому аспекту восприятия будущего изделия, но и приведет к изменению массы изделия в лучшую сторону, экономии соединительных элементов и

		материалов, а также упрощению сборки;
		7) в связи с необходимостью сохранения точности соединения под нагрузкой соединение должно удовлетворять условию жесткости; 8) в тех случаях, когда в изделии имеются сосуды, содержащие жидкость, выдвигается особое требование на герметичное соединение. Для этого контактирующие поверхности соединений должны быть сжаты под давлением, существенно превышающим давление среды. Основные перечисленные требования говорят о том, что художественно-промышленное изделие должно быть совершенным как с позиции дизайнера-художника, так и с позиции инженера-технолога. Слияние двух направлений дает возможность создавать по-настоящему качественные художественные изделия, качество которых проверено временем. При конструировании художественно-промышленных изделий применяют различные соединения деталей. В зависимости от функционального назначения изделия, климатических условий (влажность, температура воздуха и т. п.), при которых будет использоваться изделие, различают разъемные и неразъемные соединения. Разъемные соединения допускают разборку изделия без разрушения соединяющих или соединяемых элементов. К разъемным соединениям относят резьбовые, клиновые, штифтовые, шпоночные, шлицевые. В художественных изделиях чаще используются резьбовые соединения. Неразъемные соединения применяют там, где нет необходимости разборки изделия. К неразъемным соединениям относят заклепочные, сварные, паяные, клеевые.

Тема 1.3	Резьбовые соединения	Классификация резьб. Виды резьбовых соединений. Способы изготовления резьб. Нарезание резьбы на стержне**.** Нарезание резьбы в гайке. Нарезание резьбы на стержне. Нарезание резьбы на гайке
Тема 1.4	Заклепочные соединения	Ручной способ клепки. Виды и причины брака клепки. Общие сведения. Соединений вручную. Шаг заклепочного шва. Закраина шва. Инструмент. Технологические особенности установки заклепок.
Тема 1.5	Пайка	Материалы для пайки**.** Флюсы**.** Расчет паяных соединений. Характеристики паяных швов
Тема 1.6	Сварка	Виды сварки. Материалы для сварки**.** Оборудование и инструмент. Присадки**.** Расчет сварочных соединений. Характеристики швов
Тема 1.7	Сращивание	Виды сращивания. Материалы для сращивания**.** Технологические особенности сращивания
Тема 1.8	Склеивание	Виды склеивания. Технологические особенности склеивания. Материалы и приспособления для склеивания. Расчет нагрузок клеевого шва
Тема 1.9	Фальцевое соединение	Виды фальцев. Материалы. Технологические особенности фальцевого соединения.
Тема 1.10	Спекание	Виды спекания**.** Технологические особенности спекания**.** Материалы и приспособления. Оборудование.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Виды и содержание заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать особенности направления подготовки и данной учебной дисциплины, а также индивидуальные особенности студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям, зачету с оценкой, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по

рекомендованным источникам;

- выполнение домашних заданий;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам и др.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом с оценкой по необходимости;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела/темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	**Виды соединений материалов.**			
Тема 1.1	Основные понятия. Классификация соединений		Формы текущего контроля по разделам I–IX – Устный опрос; – Защита лабораторных творческих и исследовательских работ по заданиям преподавателя (очно и в форме презентации) – Реферат	8

Тема 1.2	Требования, предъявляемые к соединениям	Соединения является важным элементом любой конструкции, особенно для изготовления художественного изделия. От правильно выбранного вида соединения во многом зависит надежность, долговечность будущего изделия. К соединениям художественных изделий предъявляются различные требования: 1) выбранное соединение не должно искажать форму художественного изделия или вносить дополнительные элементы в конструкцию изделия, т. е. соединение не должно нарушать общей эстетики изделия; 2) соединительные элементы, выходящие на лицевую сторону изделия, должны быть украшены под декоративные элементы, например декоративные гайки, накладки или заглушки и др. Современные тенденции, диктующие моду на мебель и, в частности, на художественные изделия, придерживаются мнения о необходимости декора в местах соединения элементов конструкции соединительными элементами с двух сторон, как с лицевой, так и с изнаночной, чтобы не нарушить целостное восприятие изделия; 3) технологии выполнения художественного изделия и изготовления соединительных элементов по возможности должны быть похожими, или едиными, также для обеспечения единства восприятия будущего изделия; 4) при изготовлении художественных изделий следует стремиться к такой конструкции изделия, при которой детали можно соединять без соединительных элементов (винты, заклепки, болты и др.), т. е. желательно приблизить соединение к целым деталям. Все вышеперечисленные требования к соединениям художественных изделий прежде всего отвечают за эстетическое восприятие, на что обычно обращается внимание в первую очередь, но не меньшую роль играют требования, отвечающие за технологичность изделия; 5) выбранный вид соединения должен быть надежным, прочным, жестким и долговечным; 6) необходимо стремиться к тому, чтобы выбранное соединение было равнопрочным с соединяемыми элементами изделия. Соблюдение этого условия будет способствовать не только эстетическому аспекту восприятия будущего изделия, но и		8

		приведет к изменению массы изделия в лучшую сторону, экономии соединительных элементов и материалов, а также упрощению сборки; 7) в связи с необходимостью сохранения точности соединения под нагрузкой соединение должно удовлетворять условию жесткости; 8) в тех случаях, когда в изделии имеются сосуды, содержащие жидкость, выдвигается особое требование на герметичное соединение. Для этого контактирующие поверхности соединений должны быть сжаты под давлением, существенно превышающим давление среды. Основные перечисленные требования говорят о том, что художественно-промышленное изделие должно быть совершенным как с позиции дизайнера-художника, так и с позиции инженера-технолога. Слияние двух направлений дает возможность создавать по-настоящему качественные художественные изделия, качество которых проверено временем. При конструировании художественно-промышленных изделий применяют различные соединения деталей. В зависимости от функционального назначения изделия, климатических условий (влажность, температура воздуха и т. п.), при которых будет использоваться изделие, различают разъемные и неразъемные соединения. Разъемные соединения допускают разборку изделия без разрушения соединяющих или соединяемых элементов. К разъемным соединениям относят резьбовые, клиновые, штифтовые, шпоночные, шлицевые. В художественных изделиях чаще используются резьбовые соединения. Неразъемные соединения применяют там, где нет необходимости разборки изделия. К неразъемным соединениям относят заклепочные, сварные, паяные, клеевые.		
Тема 1.3	Резьбовые соединения	Классификация резьб. Виды резьбовых соединений. Способы изготовления резьб. Нарезание резьбы на стержне**.** Нарезание резьбы в гайке. Нарезание резьбы на стержне. Нарезание резьбы на гайке		8
Тема 1.4	Заклепочные соединения	Ручной способ клепки. Виды и причины брака клепки. Общие сведения. Соединений вручную. Шаг заклепочного шва. Закраина шва. Инструмент. Технологические особенности установки заклепок.		8

Тема 1.5	Пайка	Материалы для пайки. Флюсы. Расчет паяных соединений. Характеристики паяных швов		8
Тема 1.6	Сварка	Виды сварки. Материалы для сварки. Оборудование и инструмент. Присадки. Расчет сварочных соединений. Характеристики швов		8
Тема 1.7	Сращивание	Виды сращивания. Материалы для сращивания. Технологические особенности сращивания		8
Тема 1.8	Склеивание	Виды склеивания. Технологические особенности склеивания. Материалы и приспособления для склеивания. Расчет нагрузок клеевого шва		8
Тема 1.9	Фальцевое соединение	Виды фальцев. Материалы. Технологические особенности фальцевого соединения.		8
Тема 1.10	Спекание	Виды спекания. Технологические особенности спекания. Материалы и приспособления. Оборудование.		8

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Электронные образовательные технологии обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

- организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (текущий контроль и промежуточную аттестацию),
- методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

Текущая и промежуточная аттестации проводятся в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции (-й)	**Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации**	**Показатели уровня сформированности**		
		универсальной(-ых) компетенции(-й)	**общепрофессиональной(-ых) компетенций**	**профессиональной(-ых) компетенции(-й)**
				ПК-1, ПК-3, ПК-4
высокий	отлично/ зачтено			Обучающийся: - Виртуозно и грамотно выполняет 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 - профессионально определяет различные возможные решения по разработке авторских проектов, моделей/комплектов/ансамблей/коллекций, визуальных образов, художественно-графических произведений с учетом результатов предпроектного исследования, творческого поиска и эскизирования с дальнейшим научным обоснованием предложений - способен проектировать, моделировать, конструировать костюмы и аксессуары, предметы и товары легкой и текстильной промышленности - способен виртуозно выполнять поиск конструктивных решений при организации объемно-пространственных архитектонических форм при создании моделей/комплектов/ансамблей/коллекций в зависимости от концепции или задачи проекта - способен применять подходящие способы и технологии при проектировании, моделировании, конструировании для воплощения в материале моделей/комплектов/ансамблей/коллекций в зависимости от концепции или задачи проекта - способен организовывать проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях - способен грамотно и досконально подготовиться к участию либо посещению выставок, конкурсов и других творческих мероприятий (определение целей и задач посещения/участия, выбор мероприятия и планирование бюджета, оформление выставочных и рекламных работ, организационные моменты и т.п.)

повышенный	хорошо/зачтено		15	Обучающийся: - достаточно грамотно выполняет поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской̆ задачи, синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения - достаточно грамотно определяет варианты возможных решений по разработке авторских проектов, моделей/комплектов/ансамблей/коллекций, визуальных образов, художественно-графических произведений с учетом результатов предпроектного исследования, творческого поиска и эскизирования с дальнейшим научным обоснованием предложений - вполне грамотно способен проектировать, моделировать, конструировать костюмы и аксессуары, предметы и товары легкой и текстильной промышленности - способен достаточно грамотно выполнять поиск конструктивных решений при организации объемно-пространственных архитектонических форм при создании моделей/комплектов/ансамблей/коллекций в зависимости от концепции или задачи проекта - достаточно грамотно способен применять подходящие способы и технологии при проектировании, моделировании, конструировании для воплощения в материале моделей/комплектов/ансамблей/коллекций в зависимости от концепции или задачи проекта - способен организовывать проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях - способен грамотно подготовиться к участию либо посещению выставок, конкурсов и других творческих мероприятий (определение целей и задач посещения/участия, выбор мероприятия и планирование бюджета, оформление выставочных и рекламных работ, организационные моменты и т.п.)

базовый	удовлетворительно/ зачтено		16	Обучающийся: - достаточно грамотно выполняет поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской̆ задачи, синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения - достаточно грамотно определяет варианты возможных решений по разработке авторских проектов, моделей/комплектов/ансамблей/коллекций, визуальных образов, художественно-графических произведений с учетом результатов предпроектного исследования, творческого поиска и эскизирования с дальнейшим научным обоснованием предложений - вполне грамотно способен проектировать, моделировать, конструировать костюмы и аксессуары, предметы и товары легкой и текстильной промышленности - способен достаточно грамотно выполнять поиск конструктивных решений при организации объемно-пространственных архитектонических форм при создании моделей/комплектов/ансамблей/коллекций в зависимости от концепции или задачи проекта - достаточно грамотно способен применять подходящие способы и технологии при проектировании, моделировании, конструировании для воплощения в материале моделей/комплектов/ансамблей/коллекций в зависимости от концепции или задачи проекта - способен организовывать проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях - способен грамотно подготовиться к участию либо посещению выставок, конкурсов и других творческих мероприятий (определение целей и задач посещения/участия, выбор мероприятия и планирование бюджета, оформление выставочных и рекламных работ, организационные моменты и т.п.)
низкий	неудовлетворительно/ не зачтено	– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования.

6. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий и самостоятельных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т. п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	**Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.**
г. Новосибирск, ул. Красный проспект 35	
Аудитория №301 (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Аудитория № 303(учебная аудитория) для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая.; стол преподавателя,. Пресс механический ПГ-50 , пресс вырубочный (для высечки) ПВГ-8-2. Комплект демонстрационного оборудования (телевизор)
Аудитория №500 (учебная аудитория) для самостоятельной работы, в том числе, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятии и профилактических работ время).	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации - персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета

9. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

10.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
10.1.1 Основная учебная литература				
Овчинников Виктор Васильевич, Гуреева Марина Алексеевна	Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов	Инфра-Инженерия	2021	https://znanium.ru/catalog/document?id=384937
Сергеев Николай Николаевич, Гвоздев Александр Евгеньевич, Стариков Николай Евгеньевич	Технология металлов и сплавов	Инфра-Инженерия	2025	https://znanium.ru/catalog/document?id=469658
10.1.2 Дополнительная учебная литература				
Баянов Евгений Викторович, Денисенко Анна Владимировна	Соединения пайкой и склеиванием	Новосибирский государственный технический университет	2025	https://znanium.ru/catalog/document?id=479165
Куликов Валерий Петрович	Технология сварки плавлением и термической резки	Инфра-Инженерия	2021	https://znanium.ru/catalog/document?id=384943

10.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования: - URL: www.elibrary.ru
2. ЭБС znanium. – URL: https://znanium.ru/

10.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows
MicrosoftOfficeProfessional

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры
1			