МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ Директор ИСАиИ М.М. Суровцов

20.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Направление подготовки (специальность) 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль/специализация) программы Технологическое образование

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения очно-заочная

Институт/ факультет

Институт строительства, архитектуры и искусства

Кафедра

Художественной обработки материалов

Курс

2

Магнитогорск 2024 год

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов				
	Протокол от Зав. кафедрой	20 г. № <u></u> С.А. Гаврицков		
	1 ,	обрена для реализации в 2026 - 2027 нной обработки материалов		
	Протокол от Зав. кафедрой	20 г. № С.А. Гаврицков		
	1 ,	обрена для реализации в 2027 - 2028 нной обработки материалов		
	Протокол от Зав. кафедрой	20 г. № С.А. Гаврицков		

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Дать студентам представление о современных прогрессивных технологиях в декоративно-прикладном и техническом творчестве, а также инновационных направлениях их развития; изучить закономерности инновационного процесса и особенности управления инновационной деятельностью, способы преобразования научных достижений в инновации

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Инновационные технологии обработки материалов входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методология и методы научного исследования

Инновационные технологии в декоративно-прикладном и техническом творчестве

Инновационное предпринимательство

Художественная обработка материалов

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Виды декоративно-прикладных технологий по материалам

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Художественная обработка материалов

Технология обработки нетрадиционных материалов

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Инновационные технологии обработки материалов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции						
ОПК-6 Способен п	ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические,						
в том числе инклю	озивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые						
	ации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми						
образовательными	потребностями						
ОПК-6.1	Анализирует и осуществляет отбор психолого-педагогических						
	технологий, позволяющих решать задачи индивидуализации обучения						
	и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями						
ОПК-6.2	Проектирует специальные условия при инклюзивном образовании						
	обучающихся с особыми образовательными потребностями;						
	организует деятельность обучающихся с особыми образовательными						
	потребностями по овладению адаптированной образовательной						
	программой						
ОПК-6.3	Разрабатывает программные материалы педагога (рабочие программы						
	учебных дисциплин, оценочные средства и др.), учитывающие разные						
	образовательные потребности обучающихся, проводит занятия и						
	оценочные мероприятия в инклюзивных группах; проводит оценочные						
мероприятия							
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных							
научных знаний и результатов исследований							
ОПК-8.1	Руководствуется основными принципами и процедурами научного						

	исследования, методами критического анализа и оценки научных достижений и исследований в области педагогики, специальных дисциплин экспериментальными и теоретическими методами научно-исследовательской деятельности
ОПК-8.2	Анализирует методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач, осуществляет обоснованный выбор методов для проведения научного исследования в области педагогики
ОПК-8.3	Самостоятельно определяет педагогическую задачу и проектирует процесс ее решения; разрабатывает методологически обоснованную программу научного исследования, организует научное исследование в области педагогики

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц 36 акад. часов, в том числе:

- контактная работа 4,3 акад. часов:
- аудиторная 4 акад. часов;
- внеаудиторная 0,3 акад. часов;
- самостоятельная работа 27,8 акад. часов;
- в форме практической подготовки 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)		Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной	Код компетенции	
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.	Сам раб		аттестации	
1. Организация инновационн	1. Организация инновационной деятельности в области декоративно-прикладного и технического творчества							
1.1 Виды инноваций. Прогрессивные технологии в области декоративно-прикладного и технического творчества		2				Сбор и анализ художественных изделий, выполненных в различных технологиях. Составление презентации.	- собеседование	ОПК-6.1, ОПК-8.2
1.2 Проектирование нового продукта или нового технологического процесса	2			1/1И	17	Выполнение индивидуальног о практического задания	проверка качества выполнения индивидуального практического задания	ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-6.1
1.3 Оценка уровня новизны продукта инновационной деятельности				1/1И	10,8	Изучение и анализ критериев оценки художественных изделий. Классификация художественных изделий.	- собеседование - проверка качества выполнения индивидуального практического задания	ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Итого по разделу		2		2/2И	27,8			
Итого за семестр		2		2/2И	27,8		зачёт	
Итого по дисциплине				2/2И	27,8		зачет	

5 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. При обучении студентов дисциплине следует осуществлять следующие образовательные технологии:

- 1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий: Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.
- 2. Технологии проблемного обучения организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие проводится в форме семинара — организации учебно-практических занятий, при которой обучающиеся обсуждают сообщения, доклады,

рефераты и т.д., выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Все теоретические знания, которые были получены на лекциях, должны быть задействованы для общения с аудиторией и преподавателем. Основными принципами являются диалог, обсуждение дискуссия.

3. Технологии проектного обучения — организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность

группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов: Исследовательский проект – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

4. Интерактивные технологии — организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии — организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий: Практическое занятие в форме презентации — представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных средств.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) а) Основная литература:

- 1. Вандышева, О. В. Курс лекций. Виды и технологии художественной обработки металлов: учебно-методическое пособие [для вузов] / О. В. Вандышева, А. А. Герасимова, С. А. Гаврицков; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. 1 CD-ROM. ISBN 978-5-9967-2424-6. Загл. с титул. экрана. URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20195. Макрообъект. Текст: электронный. Сведения доступны также на CD-ROM.
- 2. Вандышева, О. В. Практикум. Виды и технологии художественной обработки металлов: учебно-методическое пособие [для вузов] / О. В. Вандышева, А. А. Герасимова, С. А. Гаврицков; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. 1 CD-ROM. ISBN 978-5-9967-2423-9. Загл. с титул. экрана. URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3297 Макрообъект. Текст: электронный. Сведения доступны также на CD-ROM.
- 3. Герасимова А. А. Курс лекций. Проектирование художественных изделий из металла. 1 часть: материалы: учебно-методическое пособие [для вузов] / А. А. Герасимова, Б. Л. Каган-Розенцвейг; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. 1 CD-ROM. Загл. с титул. экрана. URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20333 ISBN 978-5-9967-2565-6. Макрообъект. Текст: электронный. Сведения доступны также на CD-ROM.
- 4. Герасимова, А. А. Основы производства художественных изделий из металла: учебно-методическое пособие [для вузов] / А. А. Герасимова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. 1 CD-ROM. ISBN 978-5-9967-2161-0. Загл. с титул. экрана. URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20457 Макрообъект. Текст: электронный. Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

- 1. Кругликов, В. Н. Интерактивные образовательные технологии : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Кругликов, М. В. Оленникова. 2-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2017. 353 с. (Серия : Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-534-02930-7. Режим доступа : www.biblioonline.ru/book/D7913A8A-4FEC-490C-AD35-B8460522C302.
- 2. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение. М.: Академия, 2009. 192 с. 3. Фиалко А.И. Инновации в технологии. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2014.

в) Методические указания:

- 1. Герасимова, А.А. «Орнамент в декоративно-прикладном искусстве: учебно-методическое пособие / А.А. Герасимова, И.П. Кочеткова. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. 199с. УДК 745/749 (075.8). ISBN 978-5-9967-0955-7
- 2. Герасимова, А.А. «Цветоведение: колористические возможности при проектировании художественных изделий из металла» учебно-методическое пособие. учебно-методическое пособие/ А. А. Герасимова, Б. Л. Каган-Розенцвейг; 12,5 Мб, 2016 г.ISBN: 978-5-9967-1022-5.
- 3. Герасимова, А.А. «Использование орнаментальных композиций в технике перегородчатой эмали на металле и керамике» («Орнамент в изделиях декоративно-прикладного искусства») учебно-методическое пособие/ А. А. Герасимова, И. П. Кочеткова; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». Магнитогорск: МГТУ, 2016. 185 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии		
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно		
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно		
Professional	Nº 133 01 17.09.2007			
Adobe Design				
Premium CS 5.5	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно		
Academic Edition				
Adobe				
Dreamweaver CS	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно		
5 Academic	K-113-11 01 11.04.2011	оессрочно		
Edition				
Adobe Flash				
Professional CS 5	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно		
Academic Edition				
Adobe Photoshop				
CS 5 Academic	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно		
Edition				
CorelDraw X3	№144 от 21.09.2007	бассроино		
Academic Edition	Nº144 01 21.09.2007	бессрочно		
CorelDraw X4	К-92-08 от 25.07.2008	Sacanavyya		
Academic Edition	K-92-06 01 23.07.2008	бессрочно		

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка	
Электронная база периодических изданий East View Information Services, OOO «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/	
Национальная информационно-аналитическая система — Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp	
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/	
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web	
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/	
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/	
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer Nature»	https://www.nature.com/siteindex	

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мастерские по художественной обработке материалов.

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

По дисциплине «Инновационные технологии в декоративно-прикладном и техническом творчестве» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических работ.

Аудиторные практические работы (АПР):

1. Раздел. Организация инновационной деятельности в области декоративноприкладного и технического творчества.

АПР N1. «Прогрессивные технологии в области декоративно-прикладного и технического творчества».

Составить список современных, инновационных технологий в области декоративно-прикладного и технического творчества с примерами.

АПР №2. «Проектирование нового продукта или нового технологического процесса».

Спроектировать с помощью программ компьютерного моделирования новый продукт или новый технологический процесс, связанный с областью декоративно- прикладного и технического творчества. Выполнение индивидуальных заданий.

АПР №3. «Оценка уровня новизны продукта инновационной деятельности».

Провести оценку уровня новизны продукта инновационной деятельности по предложенным критериям.

Индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
 - консультационная помощь преподавателя.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьёзной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор — подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

1. Раздел. Некоторые ручные и механические технологии художественной обработки металла.

ИДЗ №1. «Проектирование нового продукта или нового технологического процесса».

Спроектировать с помощью программ компьютерного моделирования новый продукт или новый технологический процесс, связанный с областью декоративно- прикладного и технического творчества. Самостоятельное выполнение индивидуальных заданий.

приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Оценочные средства								
ОПК-6	Способен проектиров	ать и использовать эффективные						
психолого	-педагогические, в том	и числе инклюзивные, технологии в						
профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения,								
развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями								
ОПК-6.1	Анализирует и	Теоретические вопросы:						
	осуществляет отбор	Влияние технического прогресса на появление						
	психолого-педагогических	принципиально новых технологий в области						
	технологий, позволяющих	декоративно-прикладного и технического						
	решать задачи	творчества.						
	индивидуализации	1. Понятия инновации, новшества и						
	обучения и развития	нововведения.						
	обучающихся с особыми	2. Виды инноваций в декоративно-прикладном						
	образовательными	и техническом творчестве.						
	потребностями	Практическое задание:						
		1. Спроектировать с помощью программ						
		компьютерного моделирования новый						
		продукт или новый технологический процесс,						
		связанный с областью						
		декоративно-прикладного и технического						
		творчества.						
		2. Провести оценку уровня новизны продукта						
		инновационной деятельности по						
OFFIC 6.2		предложенным критериям.						
ОПК-6.2	Проектирует специальные	Теоретические вопросы:						
	условия при инклюзивном	1. Инновационные педагогические технологии						
	образовании обучающихся	2. Научно-технический прогресс и						
	с особыми	конкурентоспособность технологий. 3. Основные принципы организации						
	образовательными	<u> </u>						
	потребностями;	творческого процесса. Практические задания:						
	организует деятельность обучающихся с особыми	<u> </u>						
	образовательными	Разработка концептуальных предложений конструктивных и						
	потребностями по	2. Составление технического задания на объект						
	овладению	моделирования и макетирования.						
	адаптированной	моделирования и макетирования.						
	образовательной							
	программой							
ОПК-6.3	Разрабатывает	Теоретические вопросы:						
0.0	программные материалы	1. Инновационные педагогические технологии						
	педагога (рабочие	2. Научно-технический прогресс и						
	программы учебных	конкурентоспособность технологий.						
	дисциплин, оценочные	3. Основные принципы организации						
	средства и др.),	творческого процесса.						
	учитывающие разные	Практические задания:						
	образовательные	Разработка концептуальных						
	потребности	предложений конструктивных и						
	обучающихся, проводит	2. Составление технического задания на объект						
	занятия и оценочные	моделирования и макетирования						
	мероприятия в							
	- r r							

	инклюзивных группах; проводит оценочные мероприятия	
		педагогическую деятельность на основе
	ых научных знаний и резулн Тъ	
ОПК-8.1	исследований в области педагогики, специальных	 Теоретические вопросы: Организации инновационной деятельности. Инновационное проектирование Организация инновационной деятельности в образовательных учреждениях. Практические задания: Выбрать конкретный графический редактор для составления эскизов и чертежей будущего художественного изделия. Разработать технологию изготовления конкретного изделия декоративного и прикладного назначения.
ОПК-8.2	Анализирует методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач, осуществляет обоснованный выбор методов для проведения 1 научного исследования в области педагогики	 Теоретические вопросы: Экспертиза инновационных проектов Управление процессом создания, освоением и качеством нового продукта, технологии. Организация анализа эффективности инновационной деятельности Практические задания: Спроектировать технологический процесс изготовления конкретного изделия декоративного и прикладного назначения, основываясь на определенной исходной технологической информации и документации. Выбрать оптимальное оборудование, приспособления, инструменты и материалы для изделия, согласно разработанному эскизу (проекту).
ОПК-8.3	научного исследования, организует научное исследование в области педагогики	 Теоретические вопросы: Прогрессивные технологии производства материального продукта. Прогрессивные технологии производства интеллектуального продукта Практические задания: Определить технологические операции по изготовлению изделий декоративного и прикладного назначения из металла, с учетом технологических параметров для получения готовой продукции. Выбрать материал для изготовления объекта декоративного или прикладного характера согласно разработанной технологии.
ПК-1.3	Формирует предметно- пространственную среду в СПО и (или) ДПП	3.

Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания: Критерии оценки:

Оценка отлично:

- знание учебного материала на основе программы и углубленные сведения по одной из проблем за пределами программы;
- логическое, последовательное изложение вопроса с опорой на разнообразные источники;
 - определение своей позиции в раскрытии подходов к рассматриваемой проблеме.

Оценка хорошо:

- знание учебного материала в пределах программы;
- раскрытие различных подходов к рассматриваемой проблеме;
- опора при построении ответа на обязательную литературу.

Оценка удовлетворительно

- знание учебного материала в пределах программы на основании одного из подходов к рассматриваемой проблеме;
- отсутствие собственной критической оценки возможности использования изученного материала для решения современных проблем.

Оценка неудовлетворительно

- незнание учебного материала в пределах программы на основании одного из подходов к рассматриваемой проблеме.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
 и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться
 в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.