



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
международной деятельности

личная подпись

А.Н. Бескопильный
инициалы, фамилия

Проектная деятельность в отрасли рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии формообразования и художественная обработка материалов**

Учебный план 150402МЗТД_01ТМОЦМ_1-23.plx
Направление (спец.) 15.04.02 Технологические машины и оборудование
Профиль(спец.) 15.04.02 Технологии и машины обработки цветных металлов

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 4
самостоятельная работа 131,8

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	4	4	4	4
Сам. работа	131,8	131,8	131,8	131,8
Итого	144	144	144	144

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Бескопильный Алексей Николаевич
Должность: Проректор по учебной работе и
международной деятельности

Дата подписания: 28.06.2023 15:29:52

Рабочая программа составлена:

Доц. _____

Пасхалов Александр
Сергеевич

Рецензент(ы):

Главный инженер ЗПЗ ПАО "Роствертол" _____

Чуприна Никита
Александрович

Зам. главного технолога ООО "РПРЗ" _____

Пушкаренко Сергей
Анатольевич

Рабочая программа дисциплины

Проектная деятельность в отрасли

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1026)

составлена на основании учебного плана:

15.04.02 Технологические машины и оборудование

утвержденного учёным советом вуза от 21.03.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии формообразования и художественная обработка материалов

Протокол от 03.07.2021 г. № 11

Срок действия программы: ____ уч.г.

Зав. кафедрой Технологии формообразования и
художественная обработка материалов _____

Чумаченко Галина Викторовна

Заведующий выпускающей кафедры _____

Гусев Дмитрий Васильевич

Председатель НМС УГН(С)

____ 2023 г. № ____

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С) _____

___ г. № ___

Рабочая программа по дисциплине «Проектная деятельность в отрасли» проанализирована и признана актуальной для исполнения в ___ - ___ учебном году.

Протокол заседания кафедры «Технологии формообразования и художественная обработка материалов» от ___

___ г. № ___

Зав. кафедрой _____

Чумаченко Галина Викторовна

___ г. № ___

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	- формирование у магистрантов основ методологического подхода к ;
1.2	- формирование знаний в области к проектной деятельности в отрасли и методологии выполнения исследований;
1.3	- формирование исторического видения общей картины развития науки и техники как важнейшего цивилизационного фактора;
1.4	- осознание места и значения инженерной профессии в общественно-историческом процессе;
1.5	- привить студентам навыки выявления и обоснования закономерностей научно-технического развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теоретические основы исследования процессов обработки давлением
2.1.2	Современные методы разработки процессов штамповочного производства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Планирование и организация эксперимента в обработке давлением
2.2.2	Моделирование процессов горячей штамповки иковки

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

	Знать:
3.1.1	основы методологии науки и методологического подхода к решению научно-исследовательских задач, порядка планирования, методологии подготовки, проведения научного исследования в области обработки металлов давлением, обработки и представления полученных в результате исследования результатов проектной деятельности в отрасли.
3.2	Уметь:
3.2.1	методологически построить работу по решению научно-исследовательских задач: планированию, подготовке, проведению научного исследования в области обработки металлов давлением, обработке и представления полученных в результате исследования результатов проектной деятельности в отрасли.
3.3	Владеть:
3.3.1	методологического подхода к решению научно-исследовательских задач: порядку планирования, методологии подготовки, проведения научного исследования в области обработки металлов давлением, обработки и представления полученных в результате исследования результатов проектной деятельности в отрасли.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Стадии исторической эволюции науки						
1.1	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.2	Научное познание как предмет методологического анализа. /Пр/	1	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.3	Роль гипотезы, предсказания и предвидения в научном исследовании. /Пр/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
	Раздел 2. История развития						
2.1	Основные концепции соотношения науки и техники. /Ср/	1	4		Л1.1Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.2	Основные исторические этапы развития техники. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	

2.3	Роль техники в естествознании. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.4	Исторические ступени рационального обобщения в технике. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 3. Методология технических наук						
3.1	Методологические проблемы технических наук. /Ср/	1	4		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.2	Специфика технических наук и особенности технической теории. /Ср/	1	4		Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 4. Научно-технический прогресс						
4.1	Социальная оценка научно-технического прогресса. /Ср/	1	4		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
4.2	Закономерности развития технических и технологических наук. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.2Л3.1 Э1	0	
4.3	Профессиональная и социальная ответственность в науке и технике. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.2Л3.1 Э1	0	
4.4	Научные традиции и научные революции. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 5. Научные технологии машиностроительного производства						
5.1	Особенности современного этапа развития науки. /Ср/	1	0		Л1.1 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
5.2	Современные научные проблемы машиностроения и обработки металлов давлением. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 6. Самостоятельная работа						
6.1	Усвоение текущего материала /Ср/	1	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
6.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	16,8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
6.3	Подготовка реферата /Ср/	1	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
6.4	Подготовка к экзамену /Ср/	1	57		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
6.5	Контроль самостоятельной работы /КСР/	1	8			0	
	Раздел 7. Промежуточная аттестация						
7.1	прием экзамена /ИКР/	1	0,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Контрольные вопросы и задания

вопросы к экзамену

1. Стратегии порождения знаний. Становление первых форм теоретической науки. Развитие логиче-ских норм научного мышления и организаций науки.
2. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизиро-ванного и

опытного знания.

3. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности.

4. История развития методологического анализа. Познание как процесс избирательно-активного действия. Методы научного познания.

5. Развитие научного знания. Общие закономерности развития науки. Новейшая революция в науке.

6. Основные черты современной науки. Научная проблема как основа научного творчества. Научная картина мира.

7. Логическая характеристика гипотезы. Сущность и существенные признаки гипотезы. Логические структуры и виды гипотезы и версии.

8. Структура научной теории и ее сущность. Этапы формирования гипотезы. Методы проверки, подтверждения и опровержения научных теорий и гипотез.

9. Предсказание и предвидение. Методология научного предвидения. Методы и средства познания будущего.

10. История формирования научно-технического знания и деятельности. Линейная модель взаимоотношения науки и техники.

11. Концепция скоординированного развития науки и техники. Эволюционная модель соотношения науки и техники.

12. Концепция зависимости науки от развития технического инструментария. Технические науки как главный источник разработки новых видов техники и технологии

13. Этап развития ремесленной техники. Дифференциация и специализация технической деятельности.

14. Традиционные знания как основа ремесленной деятельности. Научная инженерная деятельность как основа машинной техники.

15. Информационная техника как новый этап ее исторического развития. Основные признаки информационной техники.

16. Суть научного метода в технике. Влияние инженерной деятельности на представление о научном опыте и его содержании.

17. Научное объяснение природных явлений их искусственным воспроизведением в экспериментальной ситуации. Задачи экспериментальной и инженерной деятельности.

18. Особенности влияния математизированного естествознания на технические приложения человеческой деятельности. Связь теоретической науки с промышленностью и инженерными приложениями.

19. Справочники практических знаний и специализированных данных по инженерным практикам как первая ступень рационального обобщения.

20. Объединение знаний всех областей ремесленной техники как вторая ступень рационального обобщения.

21. Технические науки как теоретическое осознание областей технического знания в целях научного образования инженеров.

22. Системотехника как попытка комплексного теоретического обобщения всех отраслей современной техники и технических наук

23. Цели и задачи естественных и прикладных наук и их взаимодействие. Условность границ между фундаментальными и прикладными исследованиями.

24. Основы формирования и становления технических наук. Технические науки как самостоятельные научные дисциплины.

25. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках. Методологический анализ технических наук и научно-технического знания

26. Роль инженерной деятельности в технических науках. Сходства и отличия физической и технической теорий.

27. Фундаментальное отличие естественнонаучных и научно-технических знаний. Влияние технических теорий на физическую картину мира.

28. Функциональные, поточные и структурные теоретические схемы научно-технического знания.

29. Социальные, экологические и эргономические проблемы научно-технического прогресса. Проблема комплексной оценки последствий научно-технического прогресса.

30. Проблема гуманизации и экологизации современной техники.

31. Научно-техническая и технологическая информация. Прерывно-непрерывное развитие технико-технологических наук.

32. Философские проблемы технологий и феномен НИ-ТЕСН. Жизненные циклы технологий.

33. Вычислительная техника и информационные технологии. Высокие технологии в технике.

34. Философский анализ проблемы ответственности. Правовая, моральная и профессиональная ответственность в науке и технике.

35. Четыре принципа моральных и познавательных норм научного сообщества. Социальная ответственность инженера и проектировщика.

36. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки.

37. Проблемы типологии научных революций. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития.

38. Проблема потенциально возможных историй науки. Глобальные революции и типы научной рациональности.

39. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований.

40. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности.

41. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия.

42. Роль науки в преодолении современных проблем машиностроительного производства. Наукоемкие технологии машиностроительного производства.

43. Комбинированные методы обработки и нанотехнология в машиностроении. Роль научных исследований в разработке информационного обеспечения и компьютерных технологий обработки металлов давлением.	
5.2. Темы письменных работ	
Темы практических работ	
1. Виды средств и методов в науке.	
2. Характеристика основных методов науки.	
3. Структура научного знания.	
4. Этические проблемы в науке.	
5. Идеалы и ценности науки	
6. Виды средств и методов науки.	
7. Прикладная наука и формы экономических отношений.	
8. Роль математических методов в развитии процессов обработки давлением (ОМД).	
9. История значимых научных открытий в ОМД.	
10. История отдельных изобретений в ОМД.	
11. История развития технологического процесса штамповки	
12. История развития кузнечно-прессового оборудования.	
13. Роль информационных технологий в развитии технологии, оснастки, оборудования в обработке металлов давлением (ОМД).	
14. Роль математического моделирования процессов ОМД в реализации новых технологий	
5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)	
Комплект оценочных средств прилагается к РП	
5.4. Перечень видов оценочных средств	
- вопросы к экзамену	
- темы практических работ	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Лебедев, С.А., Ильин, В.В.	Введение в историю и философию науки: учеб. пособие для вузов	М.: Академ. Проект, 2007	15
Л1.2	Никифоров, И.Я.	Творцы физических наук: [учеб. пособие]	Ростов н/Д.: Феникс, 2009	21
Л1.3	Никифоров, И.Я.	Мыслители, творцы философии: [учеб. пособие]	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2009	7
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Степин, В.С., Горохов, В.Г.	Философия науки и техники: Учеб. пособие для вузов	М.: Контакт-альфа, 1995	3
Л2.2	Поликарпов, В.С.	История науки и техники: Учеб. пособие	Ростов н/Д.: Феникс, 1999	23
Л2.3	Степин, В.С.	Философия и методология науки: монография	Москва: Академический Проект, Альма Матер, 2015	ЭБС
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1		Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Основы научных исследований"	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2019	ЭБС
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Кузнецов, В. Г. Обработка материалов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Кузнецов, Ф. А. Гарифуллин, Г. С. Дьяконов ; под ред. Е. И. Шевченко. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 196 с. — 978-5-7882-1238-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63738.html			
6.3 Перечень информационных технологий				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных				
6.3.2.1	Информационно-справочная система "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России"			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.:

7.1	Учебная мебель (доска, столы, стулья)
7.2	Технические средства обучения (компьютер, проектор, экран и др.)
7.3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебным планом подготовки магистров обучающихся по профилю «Технологии и машины обработки давлением» направления 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» предусмотрено изучение дисциплины в 1 семестре. В соответствии с бюджетом времени на изучение дисциплины выделяется 16 часов практических занятий (32 часов аудиторных занятий) и 69 часов самостоятельной работы. Всего бюджет времени составляет 108 часов.

Изучение дисциплины следует начинать с ознакомления с рабочей программой. В ней приведены краткие пояснения к программе, наименование тем и содержание разделов курса, тематика практических занятий, распределение часов самостоятельной работы по соответствующим разделам дисциплины, перечень необходимых для изучения дисциплины учебно-методических материалов и литературы, а также опорных вопросов, конкретизирующих содержание материалов соответствующих разделов.

Далее следует самостоятельно подробно ознакомиться с содержанием тем занятий (форма 3.1), используя необходимую литературу, дающую глубокую информацию о вопросах изучаемых разделов. Используя рекомендуемую литературу, необходимо более глубоко проработать содержание разделов соответствующих тем и законспектировать эти материалы.

При конспектировании материалов необходимо выделить самые важные стороны изучаемой темы, при этом в конспекте привести необходимые схемы, аналитические и графические зависимости, таблицы. В случае необходимости, в конспекте можно приводить цитаты, обязательно со ссылкой на первоисточник с указанием страницы. В конце конспекта привести список литературы, использованной при подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям необходимо внимательно поработать с содержанием конспекта и подготовиться к дискуссии по теме. Такая подготовка к работе позволит полноценно работать в лаборатории с коллегами по группе и на занятии хорошо закрепить изучаемый материал.

При промежуточной аттестации студенту необходимо дать правильные ответы на поставленные в контрольном листе вопросы. Количество набранных баллов проставляется исходя из количества правильных ответов на поставленные вопросы. Студент может получить дополнительные баллы за активное участие во время интерактивных аудиторных занятий.

Зачет проводится в соответствии с утверждённым расписанием по результатам промежуточной аттестации.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации
Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОТРАСЛИ»
для студентов направления
15.04.02 Технологические машины и оборудование
15.04.02 Технологии и машины обработки цветных металлов

Составитель к.т.н., Доц. _____ Пасхалов Александр Сергеевич

Рассмотрен и рекомендован для
использования в учебном процессе на
учебные годы на заседании кафедры
Технологии формообразования и
художественная обработка материалов
Протокол от _____ г. № _____

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины