УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 23 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.02 Экономические обоснования научных решений*

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план g150405_25_TM.plx

Направление подготовки 15.04.05 Конструкторско-
технологическое обеспечение машиностроительных
производств

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	17	17	17	17
В том числе инт.	17	17	17	17
В том числе в форме практ. подготовки	17	17	17	17
Итого ауд.	17	17	17	17
Контактная работа	17	17	17	17
Сам. работа	127	127	127	127
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Архипов П.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Экономические обоснования научных решений*

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1045) составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
утвержденного приказом ректора от 04.02.2025 г. № 67.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Протокол от 18.04.2025 г. № 12

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Слепенко Е. А. _____

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. _____ Протокол от 25.04.2025 г. № 07

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Д.А. Рычков

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 11 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование фундаментальных знаний в области применения технико-экономических методов обоснования научных решений в профессиональной деятельности
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Конструкционные материалы в машиностроении
2.1.2	Методология научных исследований
2.1.3	Современные проблемы науки и производства
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

ПК-2: Способен определять сферу применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ПК-2.1: Проводит анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Знать: Основы экономики, организации производства, труда и управления организацией

Уметь: Рассчитывать экономический эффект применения новых технологий на производстве

Владеть: Навыками анализа экономической составляющей внедрения новых технологий в производство

ПК-2.2: Осуществляет подготовку и представляет руководству отчет о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ

Знать: Основные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в машиностроении

Уметь: Определять области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в машиностроении

Владеть: Навыками анализа потенциальных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в машиностроении

ПК-3: Способен к разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения высокой сложности

ПК-3.1: Выбирает метод изготовления исходных заготовок для машиностроительных деталей высокой сложности

Знать: Основные контактные процессы при резании и шлифовании металлов

Уметь: Определять основные процессы, происходящие в зоне контакта обрабатываемого материала и режущего инструмента

Владеть: Навыками объяснения процессов, происходящих в зоне контакта обрабатываемого материала и режущего инструмента

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Расчет затрат на выполнение научно-исследовательской работы (НИР)						
1.1	Пр	Расчет затрат на НИР	3	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Ознакомление обучающихся с порядком выполнения практических работ
1.2	Пр	Расчет затрат на НИР с использованием программных продуктов	3	2	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ознакомление обучающихся с порядком выполнения практических работ

1.3	Пр	Расчет-прогноз цены НИР	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ознакомлени е обучающихс я с порядком выполнения практически х работ
1.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям	3	20	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Зачёт	Подготовка к зачету	3	21	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 2. Оценка эффективности научно-исследовательской работы						
2.1	Пр	Оценка научного эффекта НИР	3	2	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ознакомлени е обучающихс я с порядком выполнения практически х работ
2.2	Пр	Оценка технического эффекта НИР	3	2	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ознакомлени е обучающихс я с порядком выполнения практически х работ
2.3	Пр	Оценка экономического эффекта НИР	3	2	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ознакомлени е обучающихс я с порядком выполнения практически х работ
2.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям	3	20	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.5	Зачёт	Подготовка к зачету	3	22	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 3. Расчет экономической эффективности инвестиций на внедрение результатов НИР						
3.1	Пр	Расчет капитальных и единовременных затрат на внедрение результатов исследования	3	2	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ознакомлени е обучающихс я с порядком выполнения практически х работ
3.2	Пр	Расчет экономического результата от внедрения НИР	3	2	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ознакомлени е обучающихс я с порядком выполнения практически х работ

3.3	Пр	Расчет показателей экономической эффективности инвестиционных затрат	3	2	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ознакомление обучающихся с порядком выполнения практических работ
3.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям	3	20	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.5	Зачёт	Подготовка к зачету	3	24	ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др.

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

- вопросы к зачету.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Низовкина Н. Г.	Экономика научных исследований: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574914
Л1.2	Балдин К. В., Передеряев И. И., Голов Р. С.	Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2023	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=710924

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Исакова А. И.	Учебно-исследовательская работа: учебное пособие	Томск: ТУСУР, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492597

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 2	Низовкина Н. Г.	Управление затратами предприятия (организации): учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный и технический университет, 2011	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228769

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.6	Национальная электронная библиотека НЭБ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: - Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
2305	Учебная аудитория	- Меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 32 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- практические занятия

В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».