**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярева"
Кафедра "Гидропневмоавтоматики и гидропривода"

**УТВЕРЖДАЮ**

*Ректор* *Лаврищева Е.Е.*
*"29" 04 2022 г.*

*План одобрен Ученым советом вуза*

*Протокол № 19 от 28.04.2022*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**15.04.02**

15.04.02 Технологические машины и оборудование

*Программа магистратуры:* Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты

*Факультет:* Механико-технологический

*Квалификация: Магистр*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2022

*Форма обучения: Очно-заочная*

*Срок получения образования: 2г 6м*

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 1026 от 14.08.2020

| *Код* | *Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты* |
|---|---|
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ |
| 40.083 | СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ |

| *Типы задач профессиональной деятельности* |
|---|
| научно-исследовательский |
| педагогический |
| проектно-конструкторский |

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УРиР _____ / *Смольянинова Ю.В.*/

Начальник УМУ _____ / *Хрусталёв П.Е.*/

Декан МТФ _____ / *Грачева И.В.*/

Зав. кафедрой _____ / *Косорукова О.В.*/

Руководитель магистерской программы _____ / *Даршт Я.А.*/

План Учебный план магистратуры 'v 15.04.02_21 ГМ.plx', код направления 15.04.02, программа магистратуры : Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты, год начала подготовки 2022

| - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | | | | | | Семестр 2 | | | | | |
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт | По плану | Конт. раб. | СР | Контроль | Пр. подгот | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | 81 | 81 | 2916 | 441 | 2115 | 360 | | 48 | 12 | 44 | | 508 | 108 | 48 | 6 | 82 | | 728 | 108 |
| **Обязательная часть** | | | | | | 35 | 35 | 1260 | 190 | 926 | 144 | | 36 | | 44 | | 424 | 72 | 18 | | 42 | | 300 | 36 |
| Б1.О.01 | Деловой иностранный язык | | 2 | | | 2 | 2 | 72 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | 8 | | 64 | |
| Б1.О.02 | Философия науки и техники | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 6 | 66 | | | 6 | | | | 66 | | | | | | | |
| Б1.О.03 | Менеджмент и маркетинг | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 6 | 66 | | | 6 | | | | 66 | | | | | | | |
| Б1.О.04 | Педагогика | | 2 | | | 2 | 2 | 72 | 6 | 66 | | | | | | | | | | | 6 | | 66 | |
| Б1.О.05 | Моделирование гидравлических машин и агрегатов | 3 | | | | 6 | 6 | 216 | 26 | 154 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.06 | Защита интеллектуальной собственности | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 12 | 60 | | | | | 12 | | 60 | | | | | | | |
| Б1.О.07 | Имитационное моделирование в инженерии | 1 | 2 | | | 7 | 7 | 252 | 66 | 150 | 36 | | 12 | | 20 | | 76 | 36 | 12 | | 22 | | 74 | |
| Б1.О.08 | Компьютерные технологии в машиностроении | | 3 | | | 2 | 2 | 72 | 24 | 48 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.09 | Новые конструкционные материалы | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 12 | 60 | | | 6 | | 6 | | 60 | | | | | | | |
| Б1.О.10 | Современные методы и средства научных исследований | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 12 | 96 | 36 | | | | | | | | 6 | | 6 | | 96 | 36 |
| Б1.О.11 | Организация и планирование эксперимента | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 12 | 96 | 36 | | 6 | | 6 | | 96 | 36 | | | | | | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 46 | 46 | 1656 | 251 | 1189 | 216 | | 12 | 12 | | | 84 | 36 | 30 | 6 | 40 | | 428 | 72 |
| Б1.В.01 | Мехатронные модули гидравлических машин и агрегатов | 4 | | | | 6 | 6 | 216 | 36 | 144 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.02 | Динамика и регулирование гидравлических машин и агрегатов | 2 | 3 | | | 8 | 8 | 288 | 60 | 192 | 36 | | | | | | | | 12 | | 12 | | 84 | 36 |
| Б1.В.03 | Проектирование гидравлических машин и агрегатов | 1 | 2 | | 2 | 8 | 8 | 288 | 58 | 194 | 36 | | 12 | 12 | | | 84 | 36 | 12 | | 22 | | 110 | |
| Б1.В.04 | Прогрессивные технологии изготовления гидравлических машин и агрегатов | | 4 | | | 2 | 2 | 72 | 24 | 48 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.05 | Надежность гидравлических машин и агрегатов | 4 | | | | 6 | 6 | 216 | 26 | 154 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1** | **3** | | | | 8 | **8** | **288** | **29** | **223** | **36** | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Расчет и проектирование пневмоагрегатов | 3 | | | | 8 | 8 | 288 | 29 | 223 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Диагностика пневмоагрегатов | 3 | | | | 8 | 8 | 288 | 29 | 223 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2** | **2** | | | | 8 | **8** | **288** | **18** | **234** | **36** | | | | | | | | **6** | **6** | **6** | | **234** | **36** |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Методы и средства испытаний лопастных гидравлических машин и агрегатов | 2 | | | | 8 | 8 | 288 | 18 | 234 | 36 | | | | | | | | 6 | 6 | 6 | | 234 | 36 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Методы и средства испытаний объемных гидравлических машин и агрегатов | 2 | | | | 8 | 8 | 288 | 18 | 234 | 36 | | | | | | | | 6 | 6 | 6 | | 234 | 36 |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 23 | 1057 | | 11.5 | | | | | | | | | 4 | | 176 | |
| **Обязательная часть** | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 23 | 1057 | | 11.5 | | | | | | | | | 4 | | 176 | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | | 3 | 3 | 108 | 2 | 106 | | 1 | | | | | | | | | 2 | | 106 | |
| Б2.О.02(У) | Педагогическая практика | | | 3 | | 3 | 3 | 108 | 2 | 106 | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Б2.О.03(У) | Научно-исследовательская работа | | 23 | 45 | | 9 | 9 | 324 | 9 | 315 | | 4.5 | | | | | | | | | 2 | | 70 | |
| Б2.О.04(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 4 | | 6 | 6 | 216 | 4 | 212 | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Б2.О.05(Пд) | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа | | | 5 | | 9 | 9 | 324 | 6 | 318 | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | 9 | 9 | 324 | 11 | 277 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | 6 | 6 | 216 | 9 | 207 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.02(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 2 | 70 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | 6 | 6 | 216 | 24 | 192 | | | | | | | | | | | | | | |

План Учебный план магистратуры 'v 15.04.02_21 ГМ.plx', код направления 15.04.02, программа магистратуры : Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты, год начала подготовки 2022

| Курс 2 | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | | Семестр 5 | | | | | | Семестр 6 | | | | | |
| Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль |
| 44 | 35 | 36 | | 533 | 72 | 38 | 18 | 30 | | 346 | 72 | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 6 | 18 | | 202 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 6 | 6 | | 154 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | 12 | | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 29 | 18 | | 331 | 36 | 38 | 18 | 30 | | 346 | 72 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 12 | 12 | 12 | | 144 | 36 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 12 | 12 | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 12 | | 12 | | 48 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 14 | 6 | 6 | | 154 | 36 | | | | | | | | | | | | |
| **6** | **17** | **6** | | **223** | **36** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 17 | 6 | | 223 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 17 | 6 | | 223 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | 176 | | | | 6 | | 282 | | | | 9 | | 423 | | | | | | | |
| | | 4 | | 176 | | | | 6 | | 282 | | | | 9 | | 423 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | 106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | 70 | | | | 2 | | 70 | | | | 3 | | 105 | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 | | 212 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 6 | | 318 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 277 | 36 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 207 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 70 | 36 | | | | | | |
| | | | | | | 12 | | 12 | | 192 | | | | | | | | | | | | | |

План Учебный план магистратуры 'v 15.04.02_21 ГМ.plx', код направления 15.04.02, программа магистратуры : Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты, год начала подготовки 2022

| - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | | | | | | Семестр 2 | | | | | |
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт | По плану | Конт. раб. | СР | Контроль | Пр. подгот | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль |
| ФТД.01 | Управление качеством в гидромашиностроении | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 12 | 96 | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.02 | Современные методы и средства производства в гидромашиностроении | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 12 | 96 | | | | | | | | | | | | | | |

План Учебный план магистратуры 'v 15.04.02_21 ГМ.plx', код направления 15.04.02, программа магистратуры : Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты, год начала подготовки 2022

| Курс 2 | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | | Семестр 5 | | | | | | Семестр 6 | | | | | |
| Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | Конс | СР | Контроль |
| | | | | | | 6 | | 6 | | 96 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 6 | | 6 | | 96 | | | | | | | | | | | | | |