

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

27.04.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

План одобрен Ученым Советом

Протокол № 1 от 21.02.2020

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  /проф. Литвиненко В. С./

" _____ " _____ г.



Направленность Метрологическое обеспечение и квалиметрия
(профиль):
Кафедра: Метрологии, приборостроения и управления качеством
Факультет: Механико-машиностроительный

| |
|--|
| Квалификация: магистр |
| Программа подготовки: академическая магистратура |
| Форма обучения: Очная форма |
| Срок получения образования: 2г |

| + | Основной | Виды профессиональной деятельности |
|---|----------|------------------------------------|
| + | + | научно-исследовательская |
| + | - | научно-педагогическая |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020


Образовательный стандарт (ФГОС) № 1412 от 30.10.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по международной и методической деятельности

 / доц. Петрова Т. А./

Декан Механико-машиностроительного факультета

 / проф. Максаров В. В./

Заведующий кафедрой метрологии, приборостроения и управления качеством

 / доц. Кремчев Э.А./

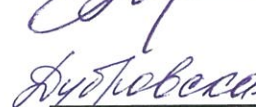
Начальник учебно-методического управления

 / Мезенцева Е. Л./

Начальник отдела образовательных программ и стандартов

 / доц. Глазков В. В./

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования

 / доц. Дубровская Ю. А./

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | Март | | | | | Апрель | | | Май | | | | | Июнь | | | | Июль | | | Август | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|---------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|---------|------|-----|------|-------|------|-----|------|--------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | | | | | | | |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | | | |
| I | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | У | У | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Н | Н | Н | Н | К | К | К | К | К | | | | | | | |
| II | | | | | | | Э | Э | П | П | П | П | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | К | К | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | К | К | К | К | К | К | К |

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | Каф. | |
|--------|--------------|----------------|-------|-------------|----|------|-------------------|----------|--------------|----|-----------|--------|-----|----|----|--------|-----|----|--------|--------|-----|----|----|--------|-----|----|------|----|
| | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Факт | По плану | Контакт часы | СР | Конт роль | Сем. 1 | | | | Сем. 2 | | | | Сем. 3 | | | | Сем. 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | | СР |

Блок 1. Дисциплины (модули)

| Базовая часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|--|---|-----|----|----|----|---|--|----|----|--|----|----|---|--|----|----|--|--|--|--|----|----|
| Б1.Б.01 | Деловой иностранный язык | | 1 | | | 2 | 72 | 28 | 44 | | | | 28 | 44 | | | | | | | | | | | | | 17 |
| Б1.Б.02 | Философские проблемы науки и техники | | 1 | | | 2 | 72 | 28 | 44 | | 7 | | 21 | 44 | | | | | | | | | | | | | 16 |
| Б1.Б.03 | Специальные главы математики | 1 | | | | 4 | 144 | 42 | 66 | 36 | 7 | | 35 | 66 | | | | | | | | | | | | | 13 |
| Б1.Б.04 | Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов | | 2 | | | 2 | 72 | 36 | 36 | | | | | 9 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | 29 |
| Б1.Б.05 | Информационная поддержка жизненного цикла продукции | | 2 | | | 2 | 72 | 36 | 36 | | | | | 9 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.Б.06 | Современные проблемы стандартизации и метрологии | 2 | | | | 3 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | 9 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.Б.07 | Надежность технических систем | | | 2 | | 3 | 108 | 36 | 72 | | | | | 9 | | 27 | 72 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.Б.08 | Международное сотрудничество в области метрологии | | 3 | | | 2 | 72 | 42 | 30 | | | | | | | | | 7 | | 35 | 30 | | | | | 44 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|----|----|--|----|-----|----|--|-----|-----|---|--|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 20 | 720 | 284 | 364 | 72 | 14 | | 84 | 154 | 36 | | 108 | 180 | 7 | | 35 | 30 | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|----|----|--|----|-----|----|--|-----|-----|---|--|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Вариативная часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----------|---|---|----------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----|-----------|-----------|--|-----------|-----------|----------|--|-----------|-----------|--|--|--|--|--|----|
| Б1.В.01 | Компьютерные технологии | 1 | | | 1 | 4 | 144 | 42 | 66 | 36 | | 42 | | 66 | | | | | | | | | | | | | 20 |
| Б1.В.02 | Фундаментальные физические константы | 1 | | | | 4 | 144 | 28 | 80 | 36 | 7 | | 21 | 80 | | | | | | | | | | | | | 19 |
| Б1.В.03 | Системы качества | | | 1 | | 3 | 108 | 42 | 66 | | 7 | | 35 | 66 | | | | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.04 | Применение методов квалитрии (в производстве и научно-исследовательских работах) | 2 | | | 2 | 4 | 144 | 36 | 72 | 36 | | | | 9 | | 27 | 72 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.05 | Оптимизация метрологических систем | | | 2 | | 4 | 144 | 36 | 108 | | | | | 9 | | 27 | 108 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.06 | Информационное обеспечение метрологических работ | 2 | | | 2 | 4 | 144 | 36 | 72 | 36 | | | | 9 | | 27 | 72 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.07 | Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента | | 2 | | | 2 | 72 | 36 | 36 | | | | | 9 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | 1 | | | 1 | 4 | 144 | 42 | 66 | 36 | 7 | | 35 | 66 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Метрология и метрологические системы | 1 | | | 1 | 4 | 144 | 42 | 66 | 36 | 7 | | 35 | 66 | | | | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Теория систем и системного анализа | 1 | | | 1 | 4 | 144 | 42 | 66 | 36 | 7 | | 35 | 66 | | | | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | 2 | | | | 3 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | 9 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Современная метрология и неопределенность измерений | 2 | | | | 3 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | 9 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Разработка и проектирование новых эталонов и схем обеспечения единства измерений | 2 | | | | 3 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | 9 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | 44 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | 3 | | | | 3 | 108 | 42 | 30 | 36 | | | | | | | | 7 | | 35 | 30 | | | | | | |

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | Каф. Код | |
|---------------|--|----------------|-------|-------------|----------|----------|-------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-----|----|--------|-----|----------|--------|-----------|-----------|-----|----|--------|-----|----|----------|----|
| | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Факт | По плану | Контакт часы | СР | Конт роль | Сем. 1 | | | | Сем. 2 | | | | Сем. 3 | | | | Сем. 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | | СР |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Обеспечение единства экспертных методов измерений | 3 | | | | 3 | 108 | 42 | 30 | 36 | | | | | | | | | 7 | | 35 | 30 | | | | | 44 | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Метрологическое обеспечение (по отраслям и секторам экономики) | 3 | | | | 3 | 108 | 42 | 30 | 36 | | | | | | | | | 7 | | 35 | 30 | | | | | 44 | |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) | 3 | | | 3 | 4 | 144 | 42 | 66 | 36 | | | | | | | | 7 | | 35 | 66 | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Квалиметрия и системный анализ | 3 | | | 3 | 4 | 144 | 42 | 66 | 36 | | | | | | | | | 7 | | 35 | 66 | | | | | 44 | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Системы воспроизведения единиц и передачи их размеров | 3 | | | 3 | 4 | 144 | 42 | 66 | 36 | | | | | | | | | 7 | | 35 | 66 | | | | | 44 | |
| | | | | | | 39 | 1404 | 418 | 698 | 288 | 21 | 42 | 91 | 278 | 45 | | 135 | 324 | 14 | | 70 | 96 | | | | | | |
| | | | | | | 59 | 2124 | 702 | 1062 | 360 | 35 | 42 | 175 | 432 | 81 | | 243 | 504 | 21 | | 105 | 126 | | | | | | |

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Вариативная часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|---|--|----|------|--|------|--|--|--|-----|--|--|--|-----|--|--|--|-----|-----|--|--|-----|----|----|
| Б2.В.01(У) | Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - Учебная практика | | | 1 | | 4 | 144 | | 144 | | | | 144 | | | | | | | | | | | | | | 44 |
| Б2.В.02(Н) | Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская работа, часть 1 | | | 2 | | 6 | 216 | | 216 | | | | | | | | 216 | | | | | | | | | | 44 |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Педагогическая практика | | | 3 | | 6 | 216 | | 216 | | | | | | | | | | | | | 216 | | | | | 44 |
| Б2.В.04(Н) | Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская работа, часть 2 | | | 3 | | 13 | 468 | | 468 | | | | | | | | | | | | | 468 | | | | | 44 |
| Б2.В.05(Н) | Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская работа, часть 3 | | | 4 | | 18 | 648 | | 648 | | | | | | | | | | | | | | | | 648 | 44 | |
| Б2.В.06(Пд) | Производственная практика - Преддипломная практика | | | 4 | | 5 | 180 | | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | 44 | |
| | | | | | | 52 | 1872 | | 1872 | | | | 144 | | | | 216 | | | | 684 | | | | 828 | | |
| | | | | | | 52 | 1872 | | 1872 | | | | 144 | | | | 216 | | | | 684 | | | | 828 | | |

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | Каф. | |
|---------|--|----------------|-------|-------------|----|------|-------------------|----------|--------------|----|----------|--------|-----|----|----|--------|-----|----|--------|--------|-----|----|----|--------|-----|----|------|----|
| | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Факт | По плану | Контакт часы | СР | Контроль | Сем. 1 | | | | Сем. 2 | | | | Сем. 3 | | | | Сем. 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | | СР |
| БЗ.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | | | | | 9 | 324 | | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 324 | 44 |
| | | | | | | 9 | 324 | | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 324 | |
| | | | | | | 9 | 324 | | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 324 | |

ФТД.Факультативы

Вариативная часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|--|----|--|----|-----|-----|-----|----|--|--|----|----|----|----|----|----|---|----|----|-----|--|--|--|--|--|----|
| ФТД.В.01 | Русский язык как иностранный углубленный | 3 | | 12 | | 7 | 252 | 76 | 140 | 36 | | | 28 | 44 | | | 36 | 36 | | | 12 | 60 | | | | | | 18 |
| ФТД.В.02 | Приборы и методы неразрушающего контроля материалов и изделий | | | 23 | | 5 | 180 | 72 | 108 | | | | | 8 | 10 | 18 | 36 | 8 | | 28 | 72 | | | | | | | 43 |
| | | | | | | 12 | 432 | 148 | 248 | 36 | | | 28 | 44 | 8 | 10 | 54 | 72 | 8 | | 40 | 132 | | | | | | |
| | | | | | | 12 | 432 | 148 | 248 | 36 | | | 28 | 44 | 8 | 10 | 54 | 72 | 8 | | 40 | 132 | | | | | | |