

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)"

План одобрен Ученым советом Университета
Протокол № 7 от 01.02.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры



Иванова В.Н.

15.04.04

Направление подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) Автоматизация технологических процессов и производств в пищевой промышленности с применением энергоэффективных технологий

Институт: системной автоматизации, информационных технологий и предпринимательства

| |
|------------------------------------------------------|
| Квалификация: <i>Магистр</i> |
| Программа подготовки: <i>прикладная магистратура</i> |
| Форма обучения: <i>Очная</i> |
| Срок получения образования: <i>2г</i> |

| | Основной | Виды деятельности |
|---|----------|---------------------------------|
| + | + | производственно-технологическая |
| + | + | организационно-управленческая |
| + | + | сервисно-эксплуатационная |
| + | + | специальные виды |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1484 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

Начальник управления лицензирования и аккредитации

Директор института

 / Капица Г.П./
 / Воробьева А.В./
 / Попович А.Э./

Календарный учебный график

| Месяц | 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 | 23-31 | 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 | | | | | | | | | | к | | | | | | | | к | к | к | к | к | к | | | | | | | | | | п | п | | | | | | | | | | | | к | к | к | к | к | к | | | | |
| II | | | | | | | | | | к | | | | | | | п | п | п | п | п | п | п | к | | | | | | | | | | | | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш | ш |

Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Итого |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| | | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 3 | сем. 4 | Всего | |
| Т | Теоретическое обучение | 17 4/6 | 16 2/6 | 34 | 15 2/6 | 11 2/6 | 26 4/6 | 60 4/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 | 2 | 4 | 2 2/6 | 1 5/6 | 4 1/6 | 8 1/6 |
| П | Производственная практика | | 2 | 2 | 2 | | 2 | 4 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Д | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | 6 | 6 | 6 |
| К | Каникулы | 2 | 8 | 10 | 1 | 8 1/6 | 9 1/6 | 19 1/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 2/6 (8 дн) | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 4 (24 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | |
| Итого | | 23 | 29 | 52 | 22 | 30 | 52 | 104 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1 | Дисциплины (модули) | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.Б | Базовая часть | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.Б.01 | Философские проблемы науки и техники | ОК-1; ОК-3; ОПК-1 |
| Б1.Б.02 | Хранение и защита компьютерной информации | ОК-1; ОПК-3 |
| Б1.Б.03 | Планирование эксперимента | ОК-2; ОПК-2 |
| Б1.Б.04 | Математическое и программное обеспечение систем управления | ОК-1; ОПК-4 |
| Б1.Б.05 | Интеллектуальные системы | ОК-3; ОПК-3 |
| Б1.Б.06 | Идентификация технологических объектов | ОК-3; ОПК-1; ОПК-3 |
| Б1.Б.07 | Имитационное компьютерное моделирование промышленных систем | ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-4 |
| Б1.Б.08 | Оптимальные системы управления технологическими процессами | ОК-1; ОПК-1; ОПК-4 |
| Б1.Б.09 | Иностранный язык для профессионального общения | ОПК-1 |
| Б1.В | Вариативная часть | ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.01 | Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий | ПК-6; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.02 | Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств пищевой промышленности с применением энергоэффективных технологий | ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-22 |
| Б1.В.03 | Робастные системы управления в промышленной автоматике на основе энергоэффективных технологий | ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11 |
| Б1.В.04 | Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции | ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12 |
| Б1.В.05 | Технологическое оборудование и прогрессивные технологии в пищевой промышленности на основе энергоэффективных технологий | ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-13 |
| Б1.В.06 | Проектирование систем автоматизации и управления | ПК-13; ПК-22 |
| Б1.В.07 | Адаптивные системы управления в промышленной автоматике с применением энергоэффективных технологий | ПК-7; ПК-8; ПК-10 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору | ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы | ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла | ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору | ПК-13; ПК-14; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов | ПК-13; ПК-14; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Аналоговые и цифровые устройства автоматике | ПК-13; ПК-14; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору | ПК-7; ПК-8 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.03.01 | Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производства | ПК-7; ПК-8 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий | ПК-7; ПК-8 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору | ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Управление проектами автоматизированных производств с применением энергоэффективных технологий | ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Информатизация автоматизированных производств с применением энергоэффективных технологий | ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору | ПК-6; ПК-14; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Инновационные технологии в пищевой промышленности с применением энергоэффективных технологий | ПК-6; ПК-14; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Автоматизация коммерческой деятельности предприятия пищевой промышленности с применением энергоэффективных технологий | ПК-6; ПК-14; ПК-23 |
| Б2 | Практики | ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б2.В | Вариативная часть | ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) | ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б3.Б | Базовая часть | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| Б3.Б.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-22; ПК-23 |
| ФТД | Факультативы | ОК-2; ОПК-4; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-23 |
| ФТД.В | Вариативная часть | ОК-2; ОПК-4; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-23 |
| ФТД.В.01 | Правовая охрана информационных систем и технологий | ОК-2; ПК-14; ПК-23 |
| ФТД.В.02 | Патентование | ОК-2; ОПК-4; ПК-12; ПК-13 |

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------|--------------|------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | Баз. % | Вар. % | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| Итого (с факультативами) | | | | 119 | 143 | 122 | 61 | 30 | 31 | 61 | 30 | 31 |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 117 | 123 | 120 | 60 | 30 | 30 | 60 | 29 | 31 |
| Дисциплины (модули) | 35% | 65% | 33.3% | 102 | 102 | 102 | 57 | 30 | 27 | 45 | 26 | 19 |
| Базовая часть | | | | 27 | 36 | 36 | 23 | 13 | 10 | 13 | 7 | 6 |
| Вариативная часть | | | | 66 | 75 | 66 | 34 | 17 | 17 | 32 | 19 | 13 |
| Практики | 0% | 100% | 0% | 9 | 12 | 9 | 3 | | 3 | 6 | 3 | 3 |
| Вариативная часть | | | | 9 | 12 | 9 | 3 | | 3 | 6 | 3 | 3 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 9 | | | | 9 | | 9 |
| Базовая часть | | | | 6 | 9 | 9 | | | | 9 | | 9 |
| Факультативы | | | | 2 | 20 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| Вариативная часть | | | | 2 | 20 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| Учебная нагрузка (акад. час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 54.5 | - | 55.1 | 55.2 | - | 55.2 | 51.7 |
| | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 |
| | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа | | | | | 13.9 | - | 13.9 | 14 | - | 13.9 | 13.8 |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | | | | | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 |
| | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | | 9 | 5 | 4 | 4 | 4 | |
| | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 |
| Процент ... занятий от аудиторных | лекционных | | | | | 18.58% | | | | | | |