## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Мичуринский государственный аграрный университет"

Инженерный институт

План утвержден Ученым советом университета Протокол №/7 от 03.05.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

И.о. ректора

Жидков С.А.

03

**УТВЕРЖДАЮ** 

09.04.02

Направление 09.04.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в АПК

Кафедра:

Кафедра математики, физики и информационных технологий

| Квалификация: магистр   |  |
|-------------------------|--|
| Форма обучения: Заочная |  |
| Срок обучения: 2г 6м    |  |

| + | Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|----------|--|
| + | +        | научно-исследовательский                 |
| + | +        | проектный                                |

| + | Области профессиональной деятельности   |
|---|---|
| + | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем) |

Год начала подготовки (по учебному плану) <u>2024</u>
Образовательный стандарт № 917 от 19.09.2017

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

Директор инженерного института

Начальник управления образовательной деятельности

\_/ Синепупова О.С./

\_/ Манаенков К.А./

/ Лобанов К.Н./

|                            |  | 93   | 101         |       |                |      |        |                |      |                 |                |             |               |      |              |                  |          |      |     |     |      |              |                 |                  |          |      |     |    |      |              |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
|----------------------------|--|--|-------------|-------|----------------|------|--------|----------------|------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------|--------------|------------------|----------|------|-----|-----|------|--------------|-----------------|------------------|----------|------|-----|----|------|--------------|--------------|-----|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--|
|                            | Форма контроля   |  |             |       |                |      |        |                | .e.  |                 |                | Mro         | го акад.ч     | econ |              |                  |          | Курс | 1   |     |      |              |                 | 1979             |          | Курс | 2   |    |      |              |              | 199 | Курс 3 |               |        |        |        |        |        |                 |  |
|                            |  |  |             | 401   | рма копт       | роли |        | 3.             | .c.  |                 |                | VIIIO       | 190           |      |              | Ле               | няя сесс | ия   |     |     | 100  |              |                 | Ле               | тняя сес | сия  |     |    | 100  |              |              |     | Леп    | няя сессия    | 8      |        |        |        |        |                 |  |
| Считать в<br>плане         | Индекс   | Наименование   | Экза<br>мен | Зачет | Зачет с<br>оц. | КР   | Контр. | Экспер<br>тное | Факт | Часов в<br>з.е. | Экспер<br>тное | По<br>плану | Конт.<br>раб. | СР   | Конт<br>роль | з.е. на<br>курсе | Итого    | Лек  | Ла6 | Пр  | СР   | Конт<br>роль | Формы<br>контр. | з.е. на<br>курсе | Итого    | Лек  | Ла6 | Пр | CP   | Конт<br>роль | Формь контр. |     |        | го            | Тек    | Ла6    | Пр     |        |        | Формы<br>контр. |  |
| Блок 1.Дисциплины (модули) |  |  |             |       | •              |      | •      | 81             | 81   |                 | 2916           | 2916        | 320           | 2510 | 86           | 42               | 1512     | 60   | 14  | 86  | 1304 | 48           |                 | 39               | 1404     | 70   | 24  | 66 | 1206 | 38           |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| Обязательная часть         |  |  |             |       |                | 49   | 49     |                | 1764 | 1764            | 182            | 1520        | 62            | 26   | 936          | 30               |          | 58   | 812 | 36  |      | 23           | 828             | 40               |          | 54   | 708 | 26 |      |              |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.О.01  | Логика и методология науки   | 1           |       |                |      | 1      | 6              | 6    | 36              | 216            | 216         | 24            | 183  | 9            | 6                | 216      | 10   |     | 14  | 183  | 9            | ЭК              |                  |          |      |     |    |      |              |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.0.02  | Иностранный язык в сфере профессиональных  | 1           |       |                |      | 1.     | 9              | 9    | 36              | 324            | 324         | 14            | 301  | 9            | 9                | 324      |      |     | 14  | 301  | 9            | эк              |                  |          |      |     |    |      |              |              |     |        |               |        |        |        | Т      |        |                 |  |
| +                          | Б1.0.03  | коммуникаций<br>Специальные главы математики   | 1           |       |                |      | 1      | 6              | 6    | 36              | 216            | 216         | 24            | 183  | 9            | 6                | 216      | 10   |     | 14  | 183  | 9            | эк              |                  | 1        |      |     |    |      |              |              | 1   |        | $\top$        |        | $\neg$ |        |        |        | _               |  |
| +                          | Б1.0.04  | Социальные и философские проблемы информационного общества   |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 22            | 154  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 5                | 180      | 10   |     | 12 | 154  | 4            | эк           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.О.05  | Системы поддержки принятия решений   | 1           |       |                |      | 1      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 26            | 145  | 9            | 5                | 180      | 10   |     | 16  | 145  | 9            | эк              |                  |          |      |     |    |      |              |              |     |        | $\top$        |        |        |        | $\neg$ |        | $\neg$          |  |
| +                          | Б1.О.06  | Проектирование информационных систем   | 2           |       |                | 2    |        | 7              | 7    | 36              | 252            | 252         | 24            | 219  | 9            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 7                | 252      | 10   |     | 14 | 219  | 9            | эр           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.О.07  | Экономико-математические модели управления   |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 24            | 152  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | -5               | 180      | 10   |     | 14 | 152  | -4           | 3K           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | E1.O.08  | Интеллектуальные системы и технологии  | 2           |       |                |      | 2      | 6              | 6    | 36              | 216            | 216         | 24            | 183  | 9            |                  | 1        |      |     |     |      |              |                 | 6                | 216      | 10   |     | 14 | 183  | 9            | ЭК           |     | $\top$ | $\top$        | $\neg$ | $\neg$ | $\neg$ | $\neg$ |        | -               |  |
| Часть, ф                   | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |  |             |       | •              |      |        | 32             | 32   |                 | 1152           | 1152        | 138           | 990  | 24           | 16               | 576      | 30   | 14  | 28  | 492  | 12           |                 | 16               | 576      | 30   | 24  | 12 | 498  | 12           |              | 1   |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| .4                         | 51.B.01  | Современные сетевые технологии в системах<br>хранения данных   |             | 1     |                |      | 1      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 24            | 152  | 4            | 5                | 180      | 10   | 14  |     | 152  | 4            | 3K              |                  |          |      |     |    |      |              |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.B.02  | Управление проектами в АПК   |             | 1     |                |      | 1      | 6              | 6    | 36              | 216            | 216         | 24            | 188  | 4            | 6                | 216      | 10   |     | 14  | 188  | 4            | 3K              |                  |          |      |     |    |      |              |              |     | 1      | 十             | $\neg$ | $\neg$ | $\neg$ | $\neg$ | $\neg$ | -               |  |
| +                          | Б1.В.03  | Планирование и организация экспериментов   |             | 1     |                |      | 1      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 24            | 152  | 4            | 5                | 180      | 10   |     | 14  | 152  | 4            | ЗК              |                  | 1        |      |     |    |      |              |              | 1   |        | 十             |        |        | $\neg$ | $\neg$ |        | -               |  |
| +                          | Б1.В.04  | Поддержка и предоставление IT сервисов в АПК   |             | 2     |                |      | 2      | 6              | 6    | 36              | 216            | 216         | 22            | 190  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 6                | 216      | 10   | 12  |    | 190  | 4            | 3K           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.В.ДВ.01   | Элективная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.О1  |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    |                 | 180            | 180         | 22            | 154  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 5                | 180      | 10   |     | 12 | 154  | 4            | 3К           |     |        | T             |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.В.ДВ.01.01  | 3D-технологии и визуализация в АПК   |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 22            | 154  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 5                | 180      | 10   |     | 12 | 154  | 4            | ЗК           |     | 1      | $\neg \vdash$ |        |        |        | $\neg$ |        | $\neg$          |  |
| -                          | Б1.В.ДВ.01.02  | Кодирование и защита информации  |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 22            | 154  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 5                | 180      | 10   |     | 12 | 154  | 4            | 3K           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
|                            | Б1.В.ДВ.01.03  | Системы искусственного интеллекта  |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 22            | 154  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | .5               | 180      | 10   |     | 12 | 154  | 4            | ЗК           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.В.ДВ.02   | Элективная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02  |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    |                 | 180            | 180         | 22            | 154  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 5                | 180      | 10   | 12  |    | 154  | 4            | зк           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б1.В.ДВ.02.01  | Геоинформационные системы в АПК  |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 22            | 154  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 5                | 180      | 10   | 12  |    | 154  | 4            | ж            |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| -                          | Б1.В.ДВ.02.02  | Современные информационные технологии и<br>технические средства точного земледелия   |             | 2     |                |      | 2      | 5              | 5    | 36              | 180            | 180         | 22            | 154  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 5                | 180      | 10   | 12  |    | 154  | 4            | ЗК           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| Блок 2.Г                   | Ірактика   | Transmitted to the control of the co |             | •     | •              |      | •      | 30             | 30   |                 | 1080           | 1080        | 148           | 916  | 16           | 6                | 216      |      |     | 144 | 64   | 8            |                 | 6                | 216      | 2    |     |    | 210  | 4            |              | 18  | 64     | 8             | 2      | $\neg$ | $\neg$ | 642    | 4      |                 |  |
| Обязате                    | льная часть  |  |             |       |                |      |        | 30             | 30   |                 | 1080           | 1080        | 148           | 916  | 16           | 6                | 216      |      |     | 144 | 64   | 8            |                 | 6                | 216      | 2    |     |    | 210  | 4            |              | 18  | 64     | 8             | 2      |        |        | 642    | 4      |                 |  |
| +                          | Б2.O.01(У)   | Учебная ознакомительная практика   |             |       | 1              |      |        | 3              | 3    | 36              | 108            | 108         | 72            | 32   | 4            | 3                | 108      |      |     | 72  | 32   | 4            | 0               |                  |          |      |     |    |      |              |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б2.0.02(У)   | Учебная технологическая (проектно-<br>технологическая) практика  |             |       | 1              |      |        | 3              | 3    | 36              | 108            | 108         | 72            | 32   | 4            | 3                | 108      |      |     | 72  | 32   | 4            | o               |                  |          |      |     |    |      |              |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б2.0.03(П)   | Производственная технологическая (проектно-<br>технологическая) практика   |             |       | 2              |      |        | 6              | 6    | 36              | 216            | 216         | 2             | 210  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 6                | 216      | 2    |     |    | 210  | 4            | 0            |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | Б2.0.04(П)   | Производственная практика научно-<br>исследовательская работа  |             |       | 3              |      |        | 18             | 18   | 36              | 648            | 648         | 2             | 642  | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 |                  |          |      |     |    |      |              |              | 18  | 64     | 8             | 2      |        |        | 642    | 4      | o               |  |
| Блок З.Г                   | осударственна  | ая итоговая аттестация   | •           | •     | •              | •    | •      | 9              | 9    |                 | 324            | 324         | 2             | 322  |              |                  | 1        |      |     |     |      |              |                 |                  | 1        |      |     |    |      | 1            | 1            | 9   | 32     | 4             | 2      | $\neg$ | $\neg$ | 322    |        | -               |  |
| +                          | Б3.01 (Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |             |       |                |      |        | 9              | 9    | 36              | 324            | 324         | 2             | 322  |              |                  |          |      |     |     |      |              |                 |                  |          |      |     |    |      |              |              | 9   | 32     | 4             | 2      |        |        | 322    |        |                 |  |
| ФТД.Фан                    | ультативы  | IDOOOTO  |             |       | •              | •    |        | 4              | 4    |                 | 144            | 144         | 12            | 124  | 8            | 2                | 72       | 2    |     | 4   | 62   | 4            |                 | 2                | 72       | 2    |     | 4  | 62   | 4            | 1            | 1   | 1      | $\top$        |        | $\neg$ | $\neg$ | $\neg$ |        |                 |  |
| Часть, ф                   | ормируемая у   | участниками образовательных отношений  |             |       |                |      |        | 4              | 4    |                 | 144            | 144         | 12            | 124  | 8            | 2                | 72       | 2    |     | 4   | 62   | 4            |                 | 2                | 72       | 2    |     | 4  | 62   | 4            |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
| +                          | ФТД.В.01   | Компьютерные нейросетевые технологии   |             | 1     |                |      | 1      | 2              | 2    | 36              | 72             | 72          | 6             | 62   | 4            | 2                | 72       | 2    |     | 4   | 62   | -4           | 3K              |                  |          |      |     |    |      |              |              |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |
|                            | ФТД.В.02   | Цифровая обработка изображений   |             | 2     |                |      | 2      | 2              | 2    | 36              | 72             | 72          | 6             | 62   | 4            |                  |          |      |     |     |      |              |                 | 2                | 72       | 2    |     | 4  | 62   | -4           | ЗК           |     |        |               |        |        |        |        |        |                 |  |