

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом

Протокол № 2 от 25.11.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Технологии интеллектуальных автоматизированных систем

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Приказ Минтруда |
|--------|---|-------------------------|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| 06.003 | АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | № 579н от 30.08.2021 г. |
| 06.001 | ПРОГРАММИСТ | № 424н от 20.07.2022 г. |

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по контрольно-аналитической работе Л.С. Перевозчикова/

Декан факультета информационных технологий
и компьютерной безопасности / П.Ю. Гусев/

Заведующий кафедрой компьютерных
интеллектуальных технологий проектирования / М.И. Чижов/

Руководитель образовательной программы / М.И. Чижов/



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной работе

А.И. Колосов

"25" ноября 2022 г.

| Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|-----|----------------|----|-----|-----------|--------------|---------------|-----|----|------|-----|----------------|--------|---------------|---------------|--------------|-----|-----|----|-----|-----------|---------------|-----|-----|----------------|----|----------------------|-----|-----|--------------|----------------|----|-------------------------------|-------------------------------|---|---|
| з.е. на курсе | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | з.е. на курсе | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | Код | Наименование | | | | | | |
| | Лек | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Лек | Лаб | Пр | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | | Конт роль | Формы контр. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Лек | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Конс | ПРП | | | ПРП пр. подгот | СР | Конт роль | Формы контр. | | |
| 37 | 24 | 40 | 8 | 8 | 649 | 35 | | 20 | 40 | 6 | | | | 484 | 26 | | 45 | 26 | 44 | 6 | 934 | 34 | | 24 | 36 | 4 | 4 | | | | | 486 | 26 | | | | |
| 5 | 2 | | | 4 | 98 | 4 | | | | 6 | | | | 62 | 4 | | 2 | | | 6 | 62 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 54 | Иностранных языков и технологии | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 69 | Физического воспитания и спорта | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | Техносферной и пожарной | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | Русского языка и межкультурной | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 80 | Экономической безопасности | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | Цифровой и отраслевой экономики | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории | |
| 2 | | | | | | | | | | 6 | | | | 62 | 4 | з | 2 | | | 6 | 62 | 4 | з | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | | | |
| 3 | 2 | | | 4 | 98 | 4 | о | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | Техносферной и пожарной | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 66 | Прикладной математики и механики |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | Физики |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Инженерной и компьютерной графики |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 69 | Физического воспитания и спорта |
| 32 | 22 | 40 | 8 | 4 | 551 | 31 | | 20 | 40 | | | | | 422 | 22 | | 43 | 26 | 44 | | 872 | 30 | | 24 | 36 | 4 | 4 | | | | | 486 | 26 | | | | |
| 3 | 2 | | | 4 | 98 | 4 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| 5 | 6 | 16 | 8 | | 149 | 9 | эр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования |
| 5 | 6 | 12 | | | 153 | 9 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| 5 | 8 | 12 | | | 151 | 9 | эр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| 5 | | | | | | | | 6 | 12 | | | | | 153 | 9 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования | |
| 4 | | | | | | | | 8 | 16 | | | | | 116 | 4 | оп | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 4 | 8 | | 159 | 9 | эр | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 4 | 8 | | 164 | 4 | оп | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 8 | 8 | | 196 | 4 | з | 8 | 12 | | | | | 79 | 9 | эп | 82 | Компьютерных интеллектуальных | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 8 | | 128 | 4 | з | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования | |

| Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|-----|----------------|----|-----|-----------|---------------|-----|-----|----|------|-----|----------------|---------------|-----------|--------------|---------------|-----|-----|----|---------------|-----------|--------------|-----|-----|----------------|----|----------------------|--------------|------|-----|----------------|----|-----------|--------------|---|---|---|
| Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | Код | Наименование | | | | | | | | | |
| з.е. на курсе | Лек | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Лек | Лаб | Пр | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Лек | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | | | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | Конт роль | Формы контр. | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | 4 | 8 | | | | | | 164 | 4 | з | 82 | Компьютерных интеллектуальных | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | 4 | 8 | 4 | | | | | 159 | 9 | э | 82 | Компьютерных интеллектуальных | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | 8 | 8 | | 4 | | | | 84 | 4 | зр | 82 | Компьютерных интеллектуальных | | |
| 5 | | | | | | | | 6 | 12 | | | | | 153 | 9 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | 6 | 12 | | | | | 153 | 9 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования | | |
| 5 | | | | | | | | 6 | 12 | | | | | 153 | 9 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 6 | 12 | | | 225 | 9 | э | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 6 | 12 | | | 225 | 9 | э | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 6 | 12 | | | 225 | 9 | э | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| 6 | | | | | | | | | | | 1 | 211 | 156 | | 4 | | 6 | | | | | | | | | | | | 1 | 211 | 156 | | 4 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 1 | 211 | 156 | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 1 | 211 | 156 | | 4 | о | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| 6 | | | | | | | | | | | 1 | 211 | 156 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования |
| 6 | | | | | | | | | | | 1 | 211 | 156 | | 4 | о | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | 6 | 62 | 4 | | | | 6 | | | | 26 | 4 | | 2 | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | 60 | 4 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | 60 | 4 | з | |
| 3 | | | | 6 | 62 | 4 | з | | | 6 | | | | 26 | 4 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | Компьютерных интеллектуальных | |
| 43 | 24 | 40 | | 8 | 649 | 35 | | 20 | 40 | 6 | 1 | 211 | | 484 | 30 | | 60 | 26 | 44 | 6 | 934 | 34 | | 24 | 36 | | 4 | 21 | 211 | | 790 | 30 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 34.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 199 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 53.8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | | | | | | | | | | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.13 | Математика | |
| Б1.О.14 | Информатика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК |
| Б1.О.08 | Экономика | |
| Б1.О.09 | Правоведение | |
| Б1.О.11 | Проектная деятельность | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Великая Отечественная война: без срока давности | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | |
| Б1.О.11 | Проектная деятельность | |
| Б1.О.30 | Введение в проектную деятельность | |
| Б1.В.01 | Технологическое предпринимательство | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Психология социального взаимодействия | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.04 | Русский язык как иностранный | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.02 | История России | |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.07 | Основы российской государственности | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------|--|-----|
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.04 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.О.32 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК |
| Б1.О.05 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.12 | Основы военной подготовки | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.О.08 | Экономика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.09 | Правоведение | |
| Б1.О.10 | Профессиональная этика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.13 | Математика | |
| Б1.О.15 | Физика | |
| Б1.О.16 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.17 | Дискретная математика | |
| Б1.О.24 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.О.25 | Электротехника и электроника | |
| Б1.О.26 | CAD-системы | |
| Б1.О.31 | Начертательная геометрия и инженерная графика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.14 | Информатика | |
| Б1.О.17 | Дискретная математика | |
| Б1.О.19 | Операционные системы | |
| Б1.О.23 | Базы данных | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.26 | CAD-системы | |
| Б1.О.27 | Компьютерная графика | |
| Б1.О.29 | Вычислительная математика | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; | ОПК |
| Б1.О.28 | Сети и телекоммуникации | |
| Б1.О.29 | Вычислительная математика | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; | ОПК |
| Б1.О.30 | Введение в проектную деятельность | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.18 | Организация ЭВМ и систем | |
| Б1.О.19 | Операционные системы | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; | ОПК |
| Б1.О.30 | Введение в проектную деятельность | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7 | Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; | ОПК |
| Б1.О.18 | Организация ЭВМ и систем | |
| Б1.О.28 | Сети и телекоммуникации | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; | ОПК |
| Б1.О.20 | Программирование на языках высокого уровня | |
| Б1.О.21 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.О.22 | Среды визуального программирования | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9 | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. | ОПК |
| Б1.О.20 | Программирование на языках высокого уровня | |
| Б1.О.21 | Объектно-ориентированное программирование | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--|---|-----|
| Б1.О.22 | Среды визуального программирования | |
| Б1.О.23 | Базы данных | |
| Б1.О.26 | CAD-системы | |
| Б1.О.27 | Компьютерная графика | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | |
| ПК-1 | Способен применять методы моделирования в профессиональной деятельности | ПК |
| Б1.В.04 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | |
| Б1.В.05 | Методы оптимизации | |
| Б1.В.07 | Математическое обеспечение автоматизированных систем | |
| Б1.В.09 | Геометрическое моделирование | |
| Б1.В.15 | Информационная поддержка изделия | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Прикладные комплексы имитационного моделирования | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.02(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2 | Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем | ПК |
| Б1.В.01 | Технологическое предпринимательство | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3 | Способен использовать существующие методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (промышленность, экономика, медицина и т.д.) | ПК |
| Б1.В.02 | Основы программирования на Python | |
| Б1.В.08 | Анализ данных и машинное обучение | |
| Б1.В.14 | Технологии интернета вещей | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Машинная обработка аудиовизуальной информации | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Методы обработки больших данных | |
| ПК-7 | Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов | ПК |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--|--|-----|
| Б1.В.16 | Системы искусственного интеллекта | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-8 | Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем | ПК |
| Б1.В.16 | Системы искусственного интеллекта | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПК-4 | Способен разрабатывать и использовать техническую документацию в соответствии со спецификой образовательной программы | ПК |
| Б1.В.02 | Основы программирования на Python | |
| Б1.В.03 | Архитектура и инжиниринг бизнес-систем | |
| Б1.В.05 | Методы оптимизации | |
| Б1.В.07 | Математическое обеспечение автоматизированных систем | |
| Б1.В.11 | Интеграция корпоративных систем | |
| Б1.В.12 | Разработка автоматизированных систем | |
| Б1.В.13 | Методы отладки и тестирования программных продуктов | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Прикладные комплексы имитационного моделирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Внедрение корпоративных систем | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5 | Способен обеспечивать производственный процесс предприятия программным обеспечением в соответствии с предъявляемыми требованиями | ПК |
| Б1.В.04 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | |
| Б1.В.06 | Бэкенд-разработка | |
| Б1.В.10 | Фронтенд-разработка | |
| Б1.В.11 | Интеграция корпоративных систем | |
| Б1.В.12 | Разработка автоматизированных систем | |
| Б1.В.13 | Методы отладки и тестирования программных продуктов | |
| Б1.В.15 | Информационная поддержка изделия | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Разработка приложений для мобильных устройств | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Внедрение корпоративных систем | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б2.В.02(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6 | Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. | ПК |
| Б1.В.03 | Архитектура и инжиниринг бизнес-систем | |
| Б1.В.06 | Бэкенд-разработка | |
| Б1.В.08 | Анализ данных и машинное обучение | |
| Б1.В.09 | Геометрическое моделирование | |
| Б1.В.10 | Фронтенд-разработка | |
| Б1.В.12 | Разработка автоматизированных систем | |
| Б1.В.14 | Технологии интернета вещей | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Машинная обработка аудиовизуальной информации | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Разработка приложений для мобильных устройств | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Методы обработки больших данных | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|--|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.0 | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.0.01 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.0.02 | История России | УК-5 |
| Б1.0.03 | Философия | УК-5 |
| Б1.0.04 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.0.05 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.06 | Русский язык и деловое общение | УК-3; УК-4; УК-6 |
| Б1.0.07 | Основы российской государственности | УК-5 |
| Б1.0.08 | Экономика | УК-2; УК-9 |
| Б1.0.09 | Правоведение | УК-2; УК-10 |
| Б1.0.10 | Профессиональная этика | УК-10 |
| Б1.0.11 | Проектная деятельность | УК-2; УК-3 |
| Б1.0.12 | Основы военной подготовки | УК-8 |
| Б1.0.13 | Математика | УК-1; ОПК-1 |
| Б1.0.14 | Информатика | УК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.15 | Физика | ОПК-1 |
| Б1.0.16 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.0.17 | Дискретная математика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.18 | Организация ЭВМ и систем | ОПК-5; ОПК-7 |
| Б1.0.19 | Операционные системы | ОПК-2; ОПК-5 |
| Б1.0.20 | Программирование на языках высокого уровня | ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.0.21 | Объектно-ориентированное программирование | ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.0.22 | Среды визуального программирования | ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.0.23 | Базы данных | ОПК-2; ОПК-9 |
| Б1.0.24 | Математическая логика и теория алгоритмов | ОПК-1 |
| Б1.0.25 | Электротехника и электроника | ОПК-1 |
| Б1.0.26 | САД-системы | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-9 |
| Б1.0.27 | Компьютерная графика | ОПК-2; ОПК-9 |
| Б1.0.28 | Сети и телекоммуникации | ОПК-3; ОПК-7 |
| Б1.0.29 | Вычислительная математика | ОПК-2; ОПК-3 |
| Б1.0.30 | Введение в проектную деятельность | УК-3; ОПК-4; ОПК-6 |
| Б1.0.31 | Начертательная геометрия и инженерная графика | ОПК-1 |
| Б1.0.32 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|--|
| Б1.В.01 | Технологическое предпринимательство | УК-3; ПК-2 |
| Б1.В.02 | Основы программирования на Python | ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.03 | Архитектура и инжиниринг бизнес-систем | ПК-4; ПК-6 |
| Б1.В.04 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | ПК-1; ПК-5 |
| Б1.В.05 | Методы оптимизации | ПК-1; ПК-4 |
| Б1.В.06 | Бэкенд-разработка | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.07 | Математическое обеспечение автоматизированных систем | ПК-1; ПК-4 |
| Б1.В.08 | Анализ данных и машинное обучение | ПК-3; ПК-6 |
| Б1.В.09 | Геометрическое моделирование | ПК-1; ПК-6 |
| Б1.В.10 | Фронтенд-разработка | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.11 | Интеграция корпоративных систем | ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.12 | Разработка автоматизированных систем | ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.13 | Методы отладки и тестирования программных продуктов | ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.14 | Технологии интернета вещей | ПК-3; ПК-6 |
| Б1.В.15 | Информационная поддержка изделия | ПК-1; ПК-5 |
| Б1.В.16 | Системы искусственного интеллекта | ПК-7; ПК-8 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Прикладные комплексы имитационного моделирования | ПК-1; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Машинная обработка аудиовизуальной информации | ПК-3; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Разработка приложений для мобильных устройств | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Внедрение корпоративных систем | ПК-4; ПК-5 |
| Б2 | Практика | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.О | Обязательная часть | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9 |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-6 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | ПК-2; ПК-4 |
| Б2.В.02(П) | Эксплуатационная практика | ПК-1; ПК-5 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6 |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6 |
| ФТД | Факультативы | УК-2; УК-3; УК-4; ПК-3; ПК-6 |
| ФТД.01 | Психология социального взаимодействия | УК-3 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|--------|---|-------------------------|
| ФТД.02 | Великая Отечественная война: без срока давности | УК-2 |
| ФТД.03 | Методы обработки больших данных | ПК-3; ПК-6 |
| ФТД.04 | Русский язык как иностранный | УК-4 |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 |
|------|---|-----------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | | | | | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 193 | 323 | 270 | 44 | 68 | 50 | 46 | 62 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 189 | 291 | 240 | 33 | 59 | 45 | 43 | 60 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 59% | 41% | 13.7% | 160 | 211 | 211 | 33 | 55 | 41 | 37 | 45 |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | 98 | 149 | 124 | 33 | 55 | 29 | 5 | 2 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 62 | 113 | 87 | | | 12 | 32 | 43 |
| Б2 | Практика | 50% | 50% | 0% | 20 | 65 | 20 | | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | 10 | 55 | 10 | | 4 | | | 6 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 10 | 55 | 10 | | | 4 | 6 | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 15 | 9 | | | | | 9 |
| ФТД | Факультативы | | | | 4 | 32 | 30 | 11 | 9 | 5 | 3 | 2 |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы | | | | | 41.6 | 31 | 52.6 | 38.6 | 34.8 | 53.8 |
| | Аудиторная нагрузка (акад.час/год) | обязательная | | | | | 130.4 | 199 | 200 | 200 | 199 | 200 |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 4 | 9 | 6 | 2 | 5 |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | 2 | 2 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 37.74% | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 55.8% | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 8.3% | | | | | |

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-10.

2. В соответствии с приказом проректора по учебной работе от 15.05.2023 № 01-1-08/315 включены учебные дисциплины "Основы российской государственности" и "Основы военной подготовки", скорректирована трудоемкость учебных дисциплин "Иностранный язык", "Русский язык и деловое общение", "Проектная деятельность", "Профессиональная этика", изменены индексы дисциплин обязательной части.