

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Старооскольский технологический институт им А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 20.06.2023

по программе бакалавриата



Директор  А.В. Бова
20 23 г.

15.03.04

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств (горно-металлургическое производство)

Кафедра: Кафедра АИСУ (СТИ НИТУ «МИСИС»)

Факультет: АИТ факультет (СТИ НИТУ «МИСИС»)

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	сервисно-эксплуатационный.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (СГОС)


465 о.в. от 25.11.2021

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

 / Е.В. Ильичева/

Декан ФАИТ

 / Д.А. Полещенко/

И.о. зав. кафедрой АИСУ

 / Д.А. Полещенко/

Начальник УО

 / Е.В. Шайкина/

И.о.начальника МО

 / В.И. Кожухова/

Ответственное лицо от выпускающей кафедры

 / И.В. Угарова/

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.05	Математика	
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.07	Физика	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.11	Материалы электронной техники	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.17	Технические измерения и приборы	
Б1.О.19	Электроника	
Б1.О.20	Защита информации	
Б1.О.23	Организация эксперимента	
Б1.О.24	Теория управления	
Б1.О.24.01	Непрерывные системы	
Б1.О.24.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.О.25	Моделирование процессов и систем	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.05	Основы программирования на Python	
Б1.В.07	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.08	Нейросетевые системы	
Б1.В.09	Адаптивное и оптимальное управление	
Б1.В.11	Автоматизированные средства диагностики оборудования	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.07.01	Электрические машины и привод	
Б1.В.ДВ.07.02	Механизмы электропривода	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы программирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Нечеткая логика	
Б1.В.ДВ.09.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.09.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	-
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.О.29	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.01	Алгоритмизация и программирование задач управления	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б1.В.06	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление данными	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка баз данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.04.02	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.16	Правовые аспекты защиты информации	
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.27	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.15	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.18	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Автоматизация в организационных системах	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы военной подготовки	
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	-
Б1.О.08	Экология	
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Электробезопасность	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.29	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах	-
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.16	Правовые аспекты защиты информации	
Б1.О.29	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б1.О.11	Материалы электронной техники	
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.17	Технические измерения и приборы	
Б1.О.19	Электроника	
Б1.О.23	Организация эксперимента	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.20	Защита информации	
Б1.О.25	Моделирование процессов и систем	
Б1.В.08	Нейросетевые системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление данными	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка баз данных	
Б1.В.ДВ.05.01	Роботизированные комплексы и системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы кибернетики	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	-
Б1.О.22	Оценка надежности средств автоматизации	
Б1.О.26	Управление жизненным циклом продукции	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б1.В.ДВ.05.01	Роботизированные комплексы и системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы кибернетики	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	-
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.23	Организация эксперимента	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Электромеханическое оборудование	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.17	Технические измерения и приборы	
Б1.О.20	Защита информации	
Б1.В.05	Основы программирования на Python	
Б1.В.08	Нейросетевые системы	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы программирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Нечеткая логика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Автоматизация в организационных системах	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.В.ДВ.04.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.04.02	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.09.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.09.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	-
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Электромеханическое оборудование	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	-
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	-
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.06	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.ДВ.07.01	Электрические машины и привод	
Б1.В.ДВ.07.02	Механизмы электропривода	
Б1.В.ДВ.09.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.09.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	-
Б1.О.18	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.В.07	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.10	Проектирование систем управления:	
Б1.В.10.01	Проектирование систем нижнего уровня	
Б1.В.10.02	Проектирование систем верхнего уровня	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление проектами	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	-
Б1.О.24	Теория управления	
Б1.О.24.01	Непрерывные системы	
Б1.О.24.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.О.25	Моделирование процессов и систем	
Б1.В.10	Проектирование систем управления:	
Б1.В.10.01	Проектирование систем нижнего уровня	
Б1.В.10.02	Проектирование систем верхнего уровня	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.24	Теория управления	
Б1.О.24.01	Непрерывные системы	
Б1.О.24.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.В.01	Алгоритмизация и программирование задач управления	
Б1.В.05	Основы программирования на Python	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы программирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Нечеткая логика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способность: применять методы и средства измерения эксплуатационных характеристик, контроля технического состояния и диагностики средств и систем автоматизации; настройки и обслуживания системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем; составлять и оформлять типовую техническую документацию; выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, средств и систем специального программного обеспечения; Готовность: участвовать в приемке, внедрении, освоении, испытаниях, ремонте, диагностике средств и систем автоматизации и их технического оснащения; составлять заявки на оборудование и запасные части и подготавливать техническую документацию на ремонт.	-
Б1.О.11	Материалы электронной техники	
Б1.О.17	Технические измерения и приборы	
Б1.О.22	Оценка надежности средств автоматизации	
Б1.О.26	Управление жизненным циклом продукции	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Алгоритмизация и программирование задач управления	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.05	Основы программирования на Python	
Б1.В.06	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.07	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.08	Нейросетевые системы	
Б1.В.09	Адаптивное и оптимальное управление	
Б1.В.10	Проектирование систем управления:	
Б1.В.10.01	Проектирование систем нижнего уровня	
Б1.В.10.02	Проектирование систем верхнего уровня	
Б1.В.11	Автоматизированные средства диагностики оборудования	
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление данными	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка баз данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.04.02	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.05.01	Роботизированные комплексы и системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы кибернетики	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.07.01	Электрические машины и привод	
Б1.В.ДВ.07.02	Механизмы электропривода	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы программирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Нечеткая логика	
Б1.В.ДВ.09.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.09.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы военной подготовки	
ФТД.02	Автоматизация в организационных системах	

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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1
Б1.0.01	История России	УК-5; УК-11
Б1.0.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.0.03	Экономика, организация и управление производство	УК-2; УК-10; ОПК-8
Б1.0.04	Философия	УК-3; УК-4; УК-5; УК-11
Б1.0.05	Математика	УК-1
Б1.0.06	Информатика	УК-1; УК-3
Б1.0.07	Физика	УК-1
Б1.0.08	Экология	УК-8
Б1.0.09	Инженерная и компьютерная графика	УК-1
Б1.0.10	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.0.11	Материалы электронной техники	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.12	Электротехника	УК-1; ОПК-6
Б1.0.13	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-1; ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.14	Химия	УК-1
Б1.0.15	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.16	Правовые аспекты защиты информации	УК-3; УК-11
Б1.0.17	Технические измерения и приборы	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.0.18	Компьютерное обеспечение специальности	УК-6; ОПК-4; ОПК-12
Б1.0.19	Электроника	УК-1; ОПК-1
Б1.0.20	Защита информации	УК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.0.21	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.22	Оценка надежности средств автоматизации	ОПК-3; ПК-1
Б1.0.23	Организация эксперимента	УК-1; ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.24	Теория управления	УК-1; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.24.01	Непрерывные системы	УК-1; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.24.02	Дискретные и нелинейные системы	УК-1; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.25	Моделирование процессов и систем	УК-1; ОПК-2; ОПК-13
Б1.0.26	Управление жизненным циклом продукции	ОПК-3; ПК-1
Б1.0.27	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.28	Физическая культура и спорт	УК-3; УК-7
Б1.0.29	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-9; УК-11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1
Б1.В.01	Алгоритмизация и программирование задач управления	УК-2; ОПК-14; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Электробезопасность	УК-2; УК-8; ОПК-10; ПК-1
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	ОПК-11; ПК-1
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.05	Основы программирования на Python	УК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1
Б1.В.06	Схемотехника аппаратных средств	УК-2; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.07	Интеллектуальные системы управления	УК-1; ОПК-12; ПК-1
Б1.В.08	Нейросетевые системы	УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.09	Адаптивное и оптимальное управление	УК-1; ПК-1
Б1.В.10	Проектирование систем управления:	ОПК-12; ОПК-13; ПК-1
Б1.В.10.01	Проектирование систем нижнего уровня	ОПК-12; ОПК-13; ПК-1
Б1.В.10.02	Проектирование систем верхнего уровня	ОПК-12; ОПК-13; ПК-1
Б1.В.11	Автоматизированные средства диагностики оборудования	УК-1; ПК-1
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	ОПК-9; ПК-1
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-6; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	УК-6; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	УК-6; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства автоматизации	УК-1; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Электромеханическое оборудование	УК-1; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Управление данными	УК-2; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка баз данных	УК-2; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-2; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Проектный практикум	УК-2; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Теория принятия решений	УК-2; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Роботизированные комплексы и системы	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Основы кибернетики	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-2; УК-10; ОПК-8; ОПК-12; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Управление проектами	УК-2; УК-10; ОПК-8; ОПК-12; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Проектный менеджмент	УК-2; УК-10; ОПК-8; ОПК-12; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-1; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Электрические машины и привод	УК-1; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Механизмы электропривода	УК-1; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Основы программирования	УК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Нечеткая логика	УК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	УК-1; ОПК-7; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	УК-1; ОПК-7; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Машинные средства проектирования АСУТП	УК-1; ОПК-7; ОПК-11; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-12; ПК-1
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ПК-1
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-6; ПК-1
ФТД.01	Основы военной подготовки	УК-7; УК-8; ПК-1
ФТД.02	Автоматизация в организационных системах	УК-6; ОПК-6; ПК-1

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				230	258	245	64	34	30	59	29	30	62	30	32	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	254	240	61	31	30	59	29	30	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	55%	45%	38.5%	200	220	211	56	31	25	59	29	30	54	30	24	42	30	12	
B1.O	Обязательная часть						115	54	31	23	45	24	21	11	7	4	5	5		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						96	2		2	14	5	9	43	23	20	37	25	12	
B2	Практика	0%	100%	0%	20	25	20	5		5				6		6	9		9	
B2.O	Обязательная часть																			
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	25	20	5		5				6		6	9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	5	3	3					2		2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.3	-	54	51.9	-	49.3	54	-	51.2	49.5	-	49.3	51.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.6	-	48	36	-	54	54	-	54	40.5	-	48	36	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					20.7	-	29.2	27.5	-	16.2	20.8	-	17.9	19	-	16.2	17.8	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-	2.9	3.2	-	2.9	3	-	2.9	3.5	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3121	-	608	520	-	360	428	-	394	381	-	306	124	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	54	54	-	54	54	-	54	58	-			
		Блок Б2						-			-			-			-			
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок ФТД					106	-	72		-			-		34	-			
		Итого по всем блокам					3227	-	680	520	-	360	428	-	394	415	-	306	124	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3		8	4	4	7	4	3	6	4	2	
		ЗАЧЕТ (За)					13	7	6		8	4	4	6	2	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1					1		1	1		1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															2	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									3		3	4	2	2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.79%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						47.9%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						39.39%													