

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудашов Дмитрий Викторович
Должность: Директор Выксунского филиала НИТУ "МИСиС"
Дата подписания: 15.12.2022 14:48:10
Уникальный программный ключ:
619b0f17f7227aeccca9c00adba42f2def217068

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"

Выксунский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"

План одобрен Ученым советом ВФ НИТУ
МИСиС"

Протокол № 5-20 от 27.02.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВФ
НИТУ МИСиС  Кудашов Д. В.
2020 г.



27.03.04

27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные технологии в управлении

Кафедра: Общепрофессиональных дисциплин

Институт: Выксунский филиал НИТУ "МИСиС"

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 5л

+	Виды профессиональной деятельности
+	Сервисно-эксплуатационная
+	Научно-исследовательская

Год начала подготовки

2019

Образовательный стандарт (СООС)

602 о.в. от 02.12.2015

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора по УМП ВФ НИТУ
"МИСиС"

 / Горовая Т.Ю./

Начальник УМУ ВФ НИТУ "МИСиС"

 / Ремизова Э.Р./

и.о. Заведующий кафедрой ОПД ВФ НИТУ
"МИСиС"

 / Усунин-Кригер Т.Н./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1.1	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	УК
Б1.Б.03	История	
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-1.2	способность эффективно осуществлять обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык ч.1	
Б1.Б.01.02	Иностранный язык ч.2	
Б1.Б.02	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ФТД.В.01	Иностранный язык ч.3	
ФТД.В.02	Иностранный язык ч.4	
УК-2.1	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык ч.1	
Б1.Б.01.02	Иностранный язык ч.2	
Б1.Б.02	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ФТД.В.01	Иностранный язык ч.3	
ФТД.В.02	Иностранный язык ч.4	
УК-3.1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	УК
Б1.Б.03	История	
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-3.2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	УК
Б1.Б.03	История	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-3.3	умение соблюдать права и обязанности гражданина	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.09	Производственный менеджмент и основы права	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-3.4	умение соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач	УК
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-4.1	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.14	Физическая культура	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-4.2	способность использовать приемы первой помощи, основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.Б.12	Экология	
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-5.1	способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни	УК
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-6.1	демонстрировать знание естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.18	Основы дискретной математики	
Б1.Б.21	Численные методы анализа	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-7.1	способность анализировать продукцию, процессы и системы	УК
Б1.Б.22	Технологические процессы в производстве	
Б1.В.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.08.01	Структура, функции и процессы в технических системах	
Б1.В.ДВ.08.02	Теория систем и системный анализ	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.2	способность ставить и решать задачи в области, соответствующей профилю подготовки, с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов	УК
Б1.В.02	Теория автоматического управления	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-8.1	умение проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю образовательной программы, выбирать и применять соответствующие методики проектирования и разработки, включая передовые методы и технологии	УК
Б1.Б.22	Технологические процессы в производстве	
Б1.Б.23	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.04	Приводы в технологическом оборудовании	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-9.1	способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации	УК
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-9.2	способность осуществлять моделирование, анализ и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области	УК
Б1.В.10	Идентификация и диагностика систем	
Б1.В.11	Моделирование систем управления	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-10.1	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК
Б1.Б.08	Экономическая теория	
Б1.Б.10	Основы бережливого производства	
Б1.В.09	Экономика производства	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-10.2	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	УК
Б1.Б.09	Производственный менеджмент и основы права	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-10.3	способность использовать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки	УК
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладное программирование	
Б1.В.ДВ.04.02	Специальное программное обеспечение	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	

Индекс	Содержание	Тип
УК-10.4	способность использовать знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки	УК
Б1.Б.12	Экология	
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-10.5	способность использовать знание экономических, организационных и управленческих вопросов (управление проектом, управление рисками и управление изменениями и др.)	УК
Б1.Б.09	Производственный менеджмент и основы права	
Б1.Б.10	Основы бережливого производства	
Б1.В.09	Экономика производства	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
УК-11.1	способность управлять своей профессиональной деятельностью или проектами в соответствующей профессиональной сфере, брать на себя ответственность за принятие решений	УК
Б1.Б.10	Основы бережливого производства	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ФТД.В.04	Методы принятия проектных решений	
ОПК-1.1	способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ОПК-2.1	способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.19	Технология программирования	
Б1.В.12	Кодирование информации	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ОПК-3.1	способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.11	Электротехника и электроника	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ОПК-4.1	готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.1	способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.20	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладное программирование	
Б1.В.ДВ.04.02	Специальное программное обеспечение	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ОПК-6.1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.В.01	Методы цифровой обработки	
Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления базами данных	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление данными	
Б1.В.ДВ.07.01	Протоколы сетей	
Б1.В.ДВ.07.02	Общая теория связи	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ОПК-7.1	способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника	
Б1.Б.20	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.Б.24	Промышленная электроника	
Б1.В.ДВ.05.01	Информационно-измерительные системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматика и телемеханика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ОПК-8.1	способность использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника	
Б1.В.06	Надежность систем управления	
Б1.В.07	Защита информации	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ОПК-9.1	способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.15	Основы алгоритмизации и программирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Защита информации	
Б1.В.ДВ.03.01	Технология создания интернет приложений	
Б1.В.ДВ.03.02	Web приложения удаленного управления	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
Вид деятельности: Научно-исследовательская		
ПК-1.1	способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.В.11	Моделирование систем управления	
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладное программирование	
Б1.В.ДВ.04.02	Специальное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.08.01	Структура, функции и процессы в технических системах	
Б1.В.ДВ.08.02	Теория систем и системный анализ	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ПК-1.1	способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.В.11	Моделирование систем управления	
Б1.В.ДВ.08.01	Структура, функции и процессы в технических системах	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ПК-1.2	способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.15	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.В.01	Методы цифровой обработки	
Б1.В.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.03	Математические основы теории систем	
Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.3	готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления базами данных	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление данными	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ФТД.В.04	Методы принятия проектных решений	
Вид деятельности: Сервисно-эксплуатационная		
ПК-5.1	способность настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств	ПК
Б1.Б.23	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.04	Приводы в технологическом оборудовании	
Б1.В.10	Идентификация и диагностика систем	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ПК-5.1	способность настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств	ПК
Б1.В.ДВ.05.01	Информационно-измерительные системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматика и телемеханика	
Б1.В.ДВ.06.01	Аппаратные средства и базовые концепции программирования ПЛК	
Б1.В.ДВ.06.02	Локальные системы управления процессами в технических системах	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ПК-5.2	готовность осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей	ПК
Б1.В.ДВ.06.01	Аппаратные средства и базовые концепции программирования ПЛК	
Б1.В.ДВ.06.02	Локальные системы управления процессами в технических системах	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ПК-5.3	готовность производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.19	Технология программирования	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.03.01	Технология создания интернет приложений	
Б1.В.ДВ.03.02	Web приложения удаленного управления	
Б1.В.ДВ.06.01	Аппаратные средства и базовые концепции программирования ПЛК	
Б1.В.ДВ.06.02	Локальные системы управления процессами в технических системах	
Б1.В.ДВ.07.01	Протоколы сетей	
Б1.В.ДВ.07.02	Общая теория связи	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	
ФТД.В.03	Финансовое программное обеспечение	
ПК-5.4	способность разрабатывать инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения	ПК
Б1.В.06	Надежность систем управления	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2 ; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2 ; УК-3.3 ; УК-3.4 ; УК-4.1; УК-4.2 ; УК-5.1; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-9.2 ; УК-10.1; УК-10.2 ; УК-10.3 ; УК-10.4 ; УК-10.5; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1 ; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3 ; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4
Б1.Б	Базовая часть	УК-1.1; УК-1.2 ; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2 ; УК-3.3 ; УК-3.4 ; УК-4.1; УК-4.2 ; УК-6.1; УК-7.1; УК-8.1; УК-10.1; УК-10.2 ; УК-10.4 ; УК-10.5; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ПК-1.2 ; ПК-5.1; ПК-5.3
Б1.Б.01	Иностранный язык	УК-1.2 ; УК-2.1
Б1.Б.01.01	Иностранный язык ч.1	УК-1.2 ; УК-2.1
Б1.Б.01.02	Иностранный язык ч.2	УК-1.2 ; УК-2.1
Б1.Б.02	Русский язык и культура речи	УК-1.2 ; УК-2.1
Б1.Б.03	История	УК-1.1; УК-3.1; УК-3.2
Б1.Б.04	Философия	УК-1.1; УК-3.1; УК-3.4 ; ОПК-1.1
Б1.Б.05	Математика	УК-6.1
Б1.Б.06	Информатика	УК-6.1
Б1.Б.07	Физика	УК-6.1
Б1.Б.08	Экономическая теория	УК-10.1
Б1.Б.09	Производственный менеджмент и основы права	УК-3.3 ; УК-10.2 ; УК-10.5
Б1.Б.10	Основы бережливого производства	УК-10.1; УК-10.5; УК-11.1
Б1.Б.11	Электротехника и электроника	ОПК-3.1
Б1.Б.12	Экология	УК-4.2 ; УК-10.4
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	УК-4.2 ; УК-10.4
Б1.Б.14	Физическая культура	УК-4.1
Б1.Б.15	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-9.1; ПК-1.2
Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника	ОПК-7.1; ОПК-8.1
Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4.1
Б1.Б.18	Основы дискретной математики	УК-6.1
Б1.Б.19	Технология программирования	ОПК-2.1; ПК-5.3
Б1.Б.20	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-5.1; ОПК-7.1
Б1.Б.21	Численные методы анализа	УК-6.1
Б1.Б.22	Технологические процессы в производстве	УК-7.1; УК-8.1
Б1.Б.23	Технические средства автоматизации и управления	УК-8.1; ПК-5.1
Б1.Б.24	Промышленная электроника	ОПК-7.1
Б1.В	Вариативная часть	УК-4.1; УК-5.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-9.2 ; УК-10.1; УК-10.3 ; УК-10.5; ОПК-2.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3 ; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4
Б1.В.01	Методы цифровой обработки	ОПК-6.1; ПК-1.2
Б1.В.02	Теория автоматического управления	УК-7.1; УК-7.2; ПК-1.2
Б1.В.03	Математические основы теории систем	ПК-1.2
Б1.В.04	Приводы в технологическом оборудовании	УК-8.1; ПК-5.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ОПК-6.1; ПК-1.2
Б1.В.06	Надежность систем управления	ОПК-8.1; ПК-5.4
Б1.В.07	Защита информации	ОПК-8.1; ОПК-9.1
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	ПК-5.3
Б1.В.09	Экономика производства	УК-10.1; УК-10.5
Б1.В.10	Идентификация и диагностика систем	УК-9.2 ; ПК-5.1
Б1.В.11	Моделирование систем управления	УК-9.2 ; ПК-1.1
Б1.В.12	Кодирование информации	ОПК-2.1
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-4.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-5.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	УК-5.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	УК-5.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-6.1; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления базами данных	ОПК-6.1; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Управление данными	ОПК-6.1; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-9.1; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Технология создания интернет приложений	ОПК-9.1; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Web приложения удаленного управления	ОПК-9.1; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-10.3 ; ОПК-5.1; ПК-1.1
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладное программирование	УК-10.3 ; ОПК-5.1; ПК-1.1
Б1.В.ДВ.04.02	Специальное программное обеспечение	УК-10.3 ; ОПК-5.1; ПК-1.1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-7.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.05.01	Информационно-измерительные системы	ОПК-7.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматика и телемеханика	ОПК-7.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.06.01	Аппаратные средства и базовые концепции программирования ПЛК	ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.06.02	Локальные системы управления процессами в технических системах	ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-6.1; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.07.01	Протоколы сетей	ОПК-6.1; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.07.02	Общая теория связи	ОПК-6.1; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-7.1; ПК-1.1
Б1.В.ДВ.08.01	Структура, функции и процессы в технических системах	УК-7.1; ПК-1.1
Б1.В.ДВ.08.02	Теория систем и системный анализ	УК-7.1; ПК-1.1
Б2	Практики	УК-5.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.3 ; УК-10.4 ; ОПК-5.1; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3 ; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Вариативная часть	УК-5.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.3 ; УК-10.4 ; ОПК-5.1; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3 ; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4
Б2.В.01(У)	Учебная практика	УК-5.1; УК-10.4 ; ОПК-8.1; ПК-1.3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-5.1; УК-8.1; УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3
Б2.В.03(П)	Производственная практика	УК-5.1; УК-10.3 ; УК-10.4 ; ОПК-5.1; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-10.1; ОПК-5.1; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3 ; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2 ; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2 ; УК-3.3 ; УК-3.4 ; УК-4.1; УК-4.2 ; УК-5.1; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-9.1; УК-9.2 ; УК-10.1; УК-10.2 ; УК-10.3 ; УК-10.4 ; УК-10.5; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3 ; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4
Б3.Б	Базовая часть	УК-1.1; УК-1.2 ; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2 ; УК-3.3 ; УК-3.4 ; УК-4.1; УК-4.2 ; УК-5.1; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-9.1; УК-9.2 ; УК-10.1; УК-10.2 ; УК-10.3 ; УК-10.4 ; УК-10.5; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3 ; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	УК-1.1; УК-1.2 ; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2 ; УК-3.3 ; УК-3.4 ; УК-4.1; УК-4.2 ; УК-5.1; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-9.1; УК-9.2 ; УК-10.1; УК-10.2 ; УК-10.3 ; УК-10.4 ; УК-10.5; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2 ; ПК-1.3 ; ПК-5.1; ПК-5.2 ; ПК-5.3 ; ПК-5.4
ФТД	Факультативы	УК-1.2 ; УК-2.1; УК-11.1; ПК-1.3 ; ПК-5.3
ФТД.В	Вариативная часть	УК-1.2 ; УК-2.1; УК-11.1; ПК-1.3 ; ПК-5.3
ФТД.В.01	Иностранный язык ч.3	УК-1.2 ; УК-2.1
ФТД.В.02	Иностранный язык ч.4	УК-1.2 ; УК-2.1
ФТД.В.03	Финансовое программное обеспечение	ПК-5.3
ФТД.В.04	Методы принятия проектных решений	УК-11.1; ПК-1.3