

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 266

по программе бакалавриата

27.03.04

Направление: 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль): Управление в технических системах

1302 Кафедра технической кибернетики

Факультет информатики и робототехники

**Виды профессиональной
деятельности:**

научно-исследовательская; проектно-конструкторская

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2019

Образовательный стандарт

1171

20.10.2015

Утвержден ученым советом УГАТУ
Председатель ученого совета, ректор

протокол № _____ от _____

Криони Н.К.



СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ № 266

Направление: 27.03.04 Управление в технических системах
 Направленность (профиль): Управление в технических системах
 Год начала подготовки: 2019

Квалификация выпускника - бакалавр
 Срок обучения - 4 года
 Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.08	Экономика и организация производства	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.08	Экономика и организация производства	
Б1.В.03	Правоведение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.В.02	Русский язык	
Б1.В.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.В.ДВ.02.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы этики	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.02	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.02	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.22	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.13	Экология	
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.05	Математический анализ	
Б1.Б.06	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.11	Физика	
Б1.Б.12	Химия	
Б1.Б.13	Экология	
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.05	Математический анализ	
Б1.Б.06	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.11	Физика	
Б1.Б.12	Химия	
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.15	Электротехника и электроника	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.07	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.11	Физика	
Б1.Б.12	Химия	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы планирования эксперимента	
Б1.В.ДВ.06.02	Статистические методы обработки данных	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью 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.Б.09	Инструментальные основы информационных технологий	
Б1.В.13	Системы управления базами данных и хранилища данных	
Б1.В.17	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.ДВ.07.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	
Б1.В.ДВ.07.03	Инфокоммуникационные технологии при реализации Smart Grid	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы Web-технологий	
ФТД.В.02	Основы информационной безопасности	
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.09	Инструментальные основы информационных технологий	

	Б1.Б.15	Электротехника и электроника	
	Б1.Б.17	Теория автоматического управления	
	Б1.Б.19	Вычислительные машины, системы и сети	
	Б1.Б.20	Моделирование систем управления	
	Б1.Б.21	Технические средства автоматизации и управления	
	Б1.В.15	Системное программное обеспечение управляющих систем в реальном времени	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8		способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
	Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9		способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
	Б1.Б.09	Инструментальные основы информационных технологий	
	Б1.Б.10	Программная реализация методов обработки данных	
	Б1.В.01	Информатика	
	Б1.В.07	Структуры и алгоритмы обработки данных	
	Б1.В.ДВ.07.01	Информационные сети и телекоммуникации	
	Б1.В.ДВ.07.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	
	Б1.В.ДВ.07.03	Инфокоммуникационные технологии при реализации Smart Grid	
	Б2.В.02	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
	ФТД.В.02	Основы информационной безопасности	
ПК-1		способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
	Б1.В.07	Структуры и алгоритмы обработки данных	
	Б1.В.15	Системное программное обеспечение управляющих систем в реальном времени	
	Б1.В.ДВ.06.01	Основы планирования эксперимента	
	Б1.В.ДВ.06.02	Статистические методы обработки данных	
	Б1.В.ДВ.09.01	Методы диагностики сложных технических систем	
	Б1.В.ДВ.09.02	Надежность элементов управления управления	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2		способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
	Б1.Б.17	Теория автоматического управления	
	Б1.Б.20	Моделирование систем управления	
	Б1.В.01	Информатика	
	Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б1.В.ДВ.01.01	Теория информационных систем	
	Б1.В.ДВ.01.02	Теоретические основы информационных процессов	
	Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	
	Б1.В.ДВ.05.02	Физические основы полупроводниковых приборов	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3		готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
	Б1.В.02	Русский язык	
	Б1.В.03	Правоведение	
	Б1.В.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б1.В.18	Защита интеллектуальной собственности	
	Б1.В.ДВ.02.01	Культурология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Основы этики	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4		готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
	Б1.Б.21	Технические средства автоматизации и управления	
	Б1.В.11	Организация и планирование умного производства	
	Б1.В.12	Логистика умного производства	
	Б1.В.16	Технико-экономическое обоснование систем и средств управления	
	Б1.В.ДВ.04.01	Основы инноватики	
	Б1.В.ДВ.04.02	Основы инновационной деятельности	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5		способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	ПК
	Б1.В.05	Методы и алгоритмы принятия решений	
	Б1.В.13	Системы управления базами данных и хранилища данных	
	Б1.В.17	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
	Б1.В.ДВ.03.01	Общая теория систем	
	Б1.В.ДВ.03.02	Основы методологии	
	Б1.В.ДВ.12.01	Интеллектуальное управление сложными техническими объектами	
	Б1.В.ДВ.12.02	Методы искусственного интеллекта в управлении техническими объектами	
	Б1.В.ДВ.12.03	Интеллектуальный анализ данных и Big Data	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6		способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	ПК
	Б1.Б.17	Теория автоматического управления	
	Б1.Б.19	Вычислительные машины, системы и сети	
	Б1.Б.21	Технические средства автоматизации и управления	
	Б1.В.09	Схемотехника управляющих систем	
	Б1.В.10	Электромеханические системы	
	Б1.В.14	Цифровая техника и микроконтроллеры управления	
	Б1.В.ДВ.07.01	Информационные сети и телекоммуникации	
	Б1.В.ДВ.07.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	
	Б1.В.ДВ.07.03	Инфокоммуникационные технологии при реализации Smart Grid	
	Б1.В.ДВ.08.01	Программирование контроллеров на языках высокого уровня	
	Б1.В.ДВ.08.02	Промышленные контроллеры	
	Б1.В.ДВ.08.03	Интернет вещей и программирование контроллеров	
	Б1.В.ДВ.09.01	Методы диагностики сложных технических систем	
	Б1.В.ДВ.09.02	Надежность элементов управления управления	
	Б1.В.ДВ.10.01	Системы автоматического контроля и сбора информации	
	Б1.В.ДВ.10.02	Применение SCADA в промышленных комплексах	
	Б1.В.ДВ.11.01	Информационно-измерительные и исполнительные элементы систем управления	
	Б1.В.ДВ.11.02	Элементы систем управления распределенными объектами	

Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника	
Б1.В.06	Технологии программирования	
Б1.В.ДВ.11.01	Информационно-измерительные и исполнительные элементы систем управления	
Б1.В.ДВ.11.02	Элементы систем управления распределенными объектами	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ № 266

Направление: 27.03.04 Управление в технических системах
 Направленность (профиль): Управление в технических системах
 Год начала подготовки: 2019

Квалификация выпускника - бакалавр
 Срок обучения - 4 года
 Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,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-5,ПК-6,ПК-7
Б1.Б	Базовые		ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7
Б1.Б.01	История	3956	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	3956	ОК-1,ОК-6
Б1.Б.03	Иностранный язык	3958	ОК-5,ОК-7
Б1.Б.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	ОПК-1,ОПК-2
Б1.Б.05	Математический анализ	3953	ОПК-1,ОПК-2
Б1.Б.06	Дифференциальные уравнения	3953	ОПК-1,ОПК-2
Б1.Б.07	Инженерная и компьютерная графика	0343	ОПК-4
Б1.Б.08	Экономика и организация производства	3571	ОК-3,ОК-4
Б1.Б.09	Инструментальные основы информационных технологий	3271	ОПК-7,ОПК-9,ОПК-6
Б1.Б.10	Программная реализация методов обработки данных	3271	ОПК-9
Б1.Б.11	Физика	3955	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5
Б1.Б.12	Химия	3954	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5
Б1.Б.13	Экология	3954	ОК-9,ОПК-1
Б1.Б.14	Теоретическая механика	3151	ОПК-2
Б1.Б.15	Электротехника и электроника	0327	ОПК-3,ОПК-7
Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника	3461	ОПК-8,ПК-7
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	3271	ПК-2,ПК-6,ОПК-7
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	3611	ОК-9
Б1.Б.19	Вычислительные машины, системы и сети	3271	ПК-6,ОПК-7
Б1.Б.20	Моделирование систем управления	3271	ПК-2,ОПК-7
Б1.Б.21	Технические средства автоматизации и управления	3271	ПК-4,ПК-6,ОПК-7
Б1.Б.22	Физическая культура и спорт	3631	ОК-8
Б1.Б.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	ОК-8
Б1.В	Вариативные		ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-9,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7
Б1.В.01	Информатика	3251	ОПК-9,ПК-2
Б1.В.02	Русский язык	3958	ОК-5,ПК-3
Б1.В.03	Правоведение	0356	ОК-4,ПК-3
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	ОПК-1,ОПК-2,ПК-2
Б1.В.05	Методы и алгоритмы принятия решений	3271	ПК-5
Б1.В.06	Технологии программирования	3271	ПК-7
Б1.В.07	Структуры и алгоритмы обработки данных	3271	ОПК-9,ПК-1
Б1.В.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	ОК-5,ПК-3
Б1.В.09	Схемотехника управляющих систем	3271	ПК-6
Б1.В.10	Электромеханические системы	3351	ПК-6
Б1.В.11	Организация и планирование умного производства	3271	ПК-4
Б1.В.12	Логистика умного производства	3271	ПК-4
Б1.В.13	Системы управления базами данных и хранилища данных	3271	ОПК-6,ПК-5
Б1.В.14	Цифровая техника и микроконтроллеры управления	3271	ПК-6
Б1.В.15	Системное программное обеспечение управляющих систем в реальном времени	3271	ОПК-7,ПК-1
Б1.В.16	Технико-экономическое обоснование систем и средств управления	3271	ПК-4
Б1.В.17	Автоматизированные информационно-управляющие системы	3271	ОПК-6,ПК-5
Б1.В.18	Защита интеллектуальной собственности	3271	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Теория информационных систем	3271	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Теоретические основы информационных процессов	3271	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Культурология	3956	ОК-6,ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы этики	3956	ОК-6,ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Общая теория систем	3271	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Основы методологии	3271	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Основы инноватики	3551	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Основы инновационной деятельности	3551	ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	3271	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Физические основы полупроводниковых приборов	3271	ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Основы планирования эксперимента	3271	ОПК-5,ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Статистические методы обработки данных	3271	ОПК-5,ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные сети и телекоммуникации	3271	ОПК-6,ОПК-9,ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	3271	ОПК-6,ОПК-9,ПК-6
Б1.В.ДВ.07.03	Инфокоммуникационные технологии при реализации Smart Grid	3271	ОПК-6,ОПК-9,ПК-6
Б1.В.ДВ.08.01	Программирование контроллеров на языках высокого уровня	3271	ПК-6
Б1.В.ДВ.08.02	Промышленные контроллеры	3271	ПК-6
Б1.В.ДВ.08.03	Интернет вещей и программирование контроллеров	3271	ПК-6
Б1.В.ДВ.09.01	Методы диагностики сложных технических систем	3271	ПК-6,ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Надежность элементов управления управления	3271	ПК-6,ПК-1
Б1.В.ДВ.10.01	Системы автоматического контроля и сбора информации	3271	ПК-6
Б1.В.ДВ.10.02	Применение SCADA в промышленных комплексах	3271	ПК-6
Б1.В.ДВ.11.01	Информационно-измерительные и исполнительные элементы систем управления	3271	ПК-6,ПК-7
Б1.В.ДВ.11.02	Элементы систем управления распределенными объектами	3271	ПК-6,ПК-7
Б1.В.ДВ.12.01	Интеллектуальное управление сложными техническими объектами	3271	ПК-5
Б1.В.ДВ.12.02	Методы искусственного интеллекта в управлении техническими объектами	3271	ПК-5
Б1.В.ДВ.12.03	Интеллектуальный анализ данных и Big Data	3271	ПК-5
Б2	Практики		ОК-6,ОК-7,ОК-9,ОПК-8,ОПК-9,ПК-3,ПК-5
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3271	ОК-6,ОК-7,ОПК-8,ПК-3,ПК-5

Б2.В.02	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	3271	ОК-6,ОК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-3
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)	3271	ОК-6,ОК-7,ОК-9,ОПК-8,ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,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-5,ПК-6,ПК-7
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	3271	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,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-5,ПК-6,ПК-7
ФТД	Факультативы		ОПК-6,ОПК-9
ФТД.В.01	Основы Web-технологий	3271	ОПК-6
ФТД.В.02	Основы информационной безопасности	3271	ОПК-6,ОПК-9