

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 25.06.2026 14:46:45
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Емельянов С.Г.

20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.04

09.04.04 Программная инженерия, направленность (профиль)
«Предпринимательство, инновации и технологии будущего в программной инженерии»

Кафедра: Программной инженерии
Факультет: цифровых технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 932 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Локтионова О.Г./

Начальник УМУ / Протасов В.В./

Декан / Ряполов П.А./

Зав. кафедрой / Малышев А.В./

План Учебный план магистратуры '09.04.04_элитное обучение_2026.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2026

						Формы пром. атт.		з.е.				Итого академ. часов										Курс 1										Курс 2										Зачетная книжка										Закрытая										
																						Семестр 1										Семестр 2										Семестр 3										Семестр 4										

План Учебный план магистратуры '09.04.04 элитное обучение 2026.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2026

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.1	Методология программной инженерии	
Б1.О.1.2	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	
Б1.О.1.3	Индустрия 4.0 и технологии будущего	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.1	Теория и технология решения изобретательских задач	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.1	Методология программной инженерии	
Б1.О.1.2	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	
Б1.О.1.3	Индустрия 4.0 и технологии будущего	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.1	Теория и технология решения изобретательских задач	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-

Индекс	Содержание	Тип
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.1	Методология программной инженерии	
Б1.О.1.2	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	
Б1.О.1.3	Индустрия 4.0 и технологии будущего	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.1	Теория и технология решения изобретательских задач	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.1	Методология программной инженерии	
Б1.О.1.2	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	
Б1.О.1.3	Индустрия 4.0 и технологии будущего	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.1	Теория и технология решения изобретательских задач	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.1	Методология программной инженерии	
Б1.О.1.2	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.1.3	Индустрия 4.0 и технологии будущего	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.1	Теория и технология решения изобретательских задач	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.2	Учебная проектная практика	
К.М.3.5	Производственная проектная практика	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.2	Учебная проектная практика	
К.М.3.5	Производственная проектная практика	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.2	Учебная проектная практика	
К.М.3.5	Производственная проектная практика	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.2	Учебная проектная практика	
К.М.3.5	Производственная проектная практика	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-

Индекс		Содержание	Тип
	К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
	Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
	Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
	К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
	К.М.3.2	Учебная проектная практика	
	К.М.3.5	Производственная проектная практика	
	К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
	К.М.5.2	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
	К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
	К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
	Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
	Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
	Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
	К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
	К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2		Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
	К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
	Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
	Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
	Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
	К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
	К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3		Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
	К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
	Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	-
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
	Б1.О.2.3	Сторителлинг в современных социальных и профессиональных практиках	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4		Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
	Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
	Б1.О.2.3	Сторителлинг в современных социальных и профессиональных практиках	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1		Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
	Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
	Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
	Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
	Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
	Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
	Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1		Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
	К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
	К.М.3.4	Стартап с нуля	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
	К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
	К.М.3.4	Стартап с нуля	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.4	Стартап с нуля	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ОПК-1.1	Использует математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы в профессиональной деятельности	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-2.1	Использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	

Индекс		Содержание	Тип
	К.М.4.4	Теория систем и системный анализ	
	К.М.4.5	Теория распознавания образов	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.4	Теория систем и системный анализ	
	К.М.4.5	Теория распознавания образов	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.4	Теория систем и системный анализ	
	К.М.4.5	Теория распознавания образов	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
	ОПК-3.1	Использует принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.1	Методология научных исследований	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Оформляет профессиональную информацию виде аналитических обзоров	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.1	Методология научных исследований	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.1	Методология научных исследований	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.1	Использует новые научные принципы и методы исследований	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.5	Теория распознавания образов	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.5	Теория распознавания образов	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Решает профессиональные задачи с применением новых научных принципов и методов исследования	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.5	Теория распознавания образов	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Использует современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.5	Теория распознавания образов	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.5	Теория распознавания образов	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.3	Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.5	Теория распознавания образов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОПК
ОПК-6.1	Использует информационные технологии в практической деятельности	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Приобретает самостоятельным образом знания и умения в рамках существующих областей знаний	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Получает самостоятельным образом знания и умения в рамках новых областей знаний	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.2	Моделирование	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
К.М.4.4	Теория систем и системный анализ	
К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ОПК
ОПК-7.1	Планирует к использованию методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	-
К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
К.М.4.1	Методология научных исследований	
К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	

Индекс		Содержание	Тип
	К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2		Использует методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.1	Методология научных исследований	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3		Анализирует использованные методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.1	Методология научных исследований	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.07	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8		Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1		Подбирает для дальнейшего использования наиболее эффективные методы управления разработкой программных средств и проектов	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.4	Теория систем и системный анализ	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2		Использует эффективное управление разработкой программных средств и проектов	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.4	Теория систем и системный анализ	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3		Анализирует эффективность использованных методов управления разработкой программных средств и проектов	-
	К.М.4	Комплексный общепрофессиональный модуль	
	К.М.4.3	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	
	К.М.4.4	Теория систем и системный анализ	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-1		Способен понимать свои и чужие эмоции (намерения, мотивацию), управлять ими и учитывать при социальной и профессиональной коммуникации и принятии решений	ПК
ПК6-1.1		Идентифицирует свои эмоции и состояния	-
	К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
	Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
	Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.2.3	Сторителлинг в современных социальных и профессиональных практиках	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-1.2	Распознает эмоции, состояния, намерения и мотивацию партнеров по социальному и профессиональному взаимодействию	-
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
Б1.О.2.3	Сторителлинг в современных социальных и профессиональных практиках	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-1.3	Управляет собственными эмоциями и состояниями в процессе взаимодействия с партнерами по социальной и профессиональной коммуникации	-
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
Б1.О.2.3	Сторителлинг в современных социальных и профессиональных практиках	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-1.4	Оказывает положительное влияние на эмоции, состояния, намерения и мотивацию партнеров для достижения социально и профессионально значимых целей, решения социальных и профессиональных задач	-
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.О.2.1	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	
Б1.О.2.2	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	
Б1.О.2.3	Сторителлинг в современных социальных и профессиональных практиках	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-2	Способен овладевать перспективными ИТ-технологиями и применять их в своей социальной и профессиональной практике	ПК
ПК6-2.1	Использует ИТ-решения в сфере своей профессиональной деятельности	-
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М.5.9	Нейронные сети и нейрокомпьютеры	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-2.2	Управляет автоматизированными комплексами в сфере своей профессиональной деятельности	-
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М.5.9	Нейронные сети и нейрокомпьютеры	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК6-2.3	Работает с искусственным интеллектом для решения задач социальной и профессиональной деятельности	-
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М.5.9	Нейронные сети и нейрокompьютеры	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-3	Способен участвовать в разработке стратегии развития продукта (услуг, технологий, компании) на долгосрочную перспективу, в том числе в условиях высокой неопределенности и быстрой смены условий задач	ПК
ПК6-3.1	Моделирует возможные сценарии развития событий в будущем	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.1	Методология программной инженерии	
Б1.О.1.2	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	
Б1.О.1.3	Индустрия 4.0 и технологии будущего	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-3.2	Предлагает конкурентоспособные инициативы для разработки стратегии развития продукта (услуг, технологий, компании)	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.1	Методология программной инженерии	
Б1.О.1.2	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	
Б1.О.1.3	Индустрия 4.0 и технологии будущего	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-3.3	Управляет изменениями реализуемой стратегии развития продукта (услуг, технологий, компании) с учетом вновь возникающих вызовов	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.1	Методология программной инженерии	
Б1.О.1.2	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	
Б1.О.1.3	Индустрия 4.0 и технологии будущего	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-4	Способен генерировать новые идеи, находить нестандартные решения и участвовать в проектировании и создании инновационных продуктов (услуг, технологий)	ПК
ПК6-4.1	Определяет проблемное поле деятельности (нишу) для преобразований (инноваций) и проектов	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.1	Теория и технология решения изобретательских задач	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.3.2	Учебная проектная практика	
К.М.3.5	Производственная проектная практика	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-4.2	Предлагает и реализует новые идеи, проекты, оригинальные варианты решения проблем (задач)	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.1	Теория и технология решения изобретательских задач	
К.М.3.2	Учебная проектная практика	
К.М.3.5	Производственная проектная практика	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-4.3	Представляет свои новые идеи и инновации экспертам и целевой аудитории в виде проектов и в других формах, включая нестандартные	-
К.М.1	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
Б1.О.1.4	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	
К.М.2	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	
Б1.В.2.4	Выполнение и защита группового социального проекта	
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.1	Теория и технология решения изобретательских задач	
К.М.3.2	Учебная проектная практика	
К.М.3.5	Производственная проектная практика	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-5	Способен организовывать и осуществлять предпринимательскую деятельность в выбранной сфере	ПК
ПК6-5.1	Осуществляет комплекс работ по созданию, оформлению и запуску бизнеса	-
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.3	Экономика знаний и технологическое предпринимательство	
К.М.3.4	Стартап с нуля	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-5.2	Планирует развитие и масштабирование бизнеса	-
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.3	Экономика знаний и технологическое предпринимательство	
К.М.3.4	Стартап с нуля	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК6-5.3	Предусматривает возможные изменения бизнес-модели	-
К.М.3	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.3.3	Экономика знаний и технологическое предпринимательство	
К.М.3.4	Стартап с нуля	
К.М.3.6	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен разрабатывать компоненты системы управления базами данных	ПК
ПК-1.1	Анализирует техническую документацию на разработку системы управления базами данных	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Разрабатывает структуру системы управления базами данных в целом и её отдельные	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Синтезирует исходный код системы управления базами данных на языке программирования системы управления базами данных	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разработать архитектуру операционной системы	ПК
ПК-2.1	Работает с технической документацией устройств, для которых разрабатывается операционная система	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	

Индекс	Содержание	Тип
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Разрабатывает блок-схемы и интерфейсы модулей операционной системы	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Определяет алгоритмы реализации компонентов операционной системы	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-3	Способен синтезировать компоненты операционной системы	ПК
ПК-3.1	Пользуется технической документацией документации по используемым средствам и технологиям (языкам программирования, программным интерфейсам, протоколам передачи данных)	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Определяет язык программирования для описания алгоритмов и структур данных разрабатываемой операционной системы	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Синтезирует блок-схемы разрабатываемых компонентов операционной системы	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Разрабатывает исходный код компонентов операционной системы в соответствии с заданной спецификацией	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен сопровождать созданную систему управления базами данных	ПК
ПК-4.1	Анализирует ошибки в компонентах системы управления базами данных по данным эксплуатации	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Устраняет ошибки в компонентах системы управления базами данных по данным эксплуатации	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Оформляет документацию по модификации системы управления базами данных в целом и её компонентов	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-5	Способен организовывать работу программистов в группе по разработке системного программного обеспечения	ПК
ПК-5.1	Формирует подзадачи с руководителем проекта и архитектором по разработке системного программного обеспечения	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.ДВ.1.1	Пространственные базы данных	
К.М.5.ДВ.1.2	Распределенные системы обработки информации	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Определяет способы интеграции компонентов и план-график решения задачи	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.ДВ.1.1	Пространственные базы данных	
К.М.5.ДВ.1.2	Распределенные системы обработки информации	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Настраивает системы контроля версий и регистрации ошибок, возникающих при решении поставленной задачи	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.ДВ.1.1	Пространственные базы данных	
К.М.5.ДВ.1.2	Распределенные системы обработки информации	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен управлять инфраструктурой коллективной среды разработки	ПК
ПК-6.1	Определяет набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей	-
БЗ.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.4	Геоинформационные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.8	Компьютерное зрение	
К.М.5.9	Нейронные сети и нейрокомпьютеры	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.ДВ.1.1	Пространственные базы данных	
К.М.5.ДВ.1.2	Распределенные системы обработки информации	
К.М.5.ДВ.2.1	Разработка и реализация сетевых протоколов	
К.М.5.ДВ.2.2	Разработка Интернет-приложений	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Выбирает средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции	-
БЗ.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.4	Геоинформационные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.8	Компьютерное зрение	
К.М.5.9	Нейронные сети и нейрокомпьютеры	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.ДВ.1.1	Пространственные базы данных	
К.М.5.ДВ.1.2	Распределенные системы обработки информации	
К.М.5.ДВ.2.1	Разработка и реализация сетевых протоколов	
К.М.5.ДВ.2.2	Разработка Интернет-приложений	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Формирует управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.1	Экспертные системы	
К.М.5.3	Кластерные системы	
К.М.5.4	Геоинформационные системы	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.8	Компьютерное зрение	
К.М.5.9	Нейронные сети и нейрокомпьютеры	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.ДВ.1.1	Пространственные базы данных	
К.М.5.ДВ.1.2	Распределенные системы обработки информации	
К.М.5.ДВ.2.1	Разработка и реализация сетевых протоколов	
К.М.5.ДВ.2.2	Разработка Интернет-приложений	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-7	Способен осуществлять планирование разработки системного программного обеспечения	ПК
ПК-7.1	Формирует цели, задачи, рамки и другие свойства проекта по разработке системного программного обеспечения в ходе переговоров с заказчиком и техническими специалистами	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Определяет бюджет проекта по разработке системного программного обеспечения на основе его сроков и ресурсоемкости	-
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
К.М.5.7	Конструирование компиляторов	

Индекс		Содержание	Тип
	К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
	К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3		Формирует документацию проекта по разработке системного программного обеспечения и его ресурсы	-
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
	К.М.5.7	Конструирование компиляторов	
	К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
	К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8		Способен производить отладку разрабатываемой системы управления базами данных	ПК
	ПК-8.1	Анализирует результаты тестирования разрабатываемой системы управления базами данных	-
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
	К.М.5.1	Экспертные системы	
	К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
	К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2		Выполняет отладку исходного кода системы управления базами данных, её компонентов и подсистем по результатам тестирования	-
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
	К.М.5.1	Экспертные системы	
	К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
	К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3		Уточняет блок-схему функционирования разрабатываемой системы управления базами данных в целом и её компонентов после тестирования	-
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	К.М.5	Комплексный профессиональный модуль	
	К.М.5.1	Экспертные системы	
	К.М. 5.5	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	
	К.М.5.6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	К.М.5.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКБ-1; ПКБ-2; ПКБ-3; ПКБ-4; ПКБ-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКБ-1; ПКБ-3; ПКБ-4; ПКБ-5
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПКБ-1; ПКБ-2; ПКБ-3; ПКБ-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2		Практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПКБ-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПКБ-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(Пд)	Б2.В	Производственная преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
К.М		Комплексные модули	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКБ-1; ПКБ-2; ПКБ-3; ПКБ-4; ПКБ-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
К.М.1	К.М	Комплексный модуль "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПКБ-3.1; ПКБ-3.2; ПКБ-3.3; ПКБ-4.1; ПКБ-4.2; ПКБ-4.3
Б1.О.1.1	Б1.О	Методология программной инженерии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПКБ-3.1; ПКБ-3.2; ПКБ-3.3
Б1.О.1.2	Б1.В	Стратегическое мышление и стратегический анализ в науке, бизнесе и предпринимательстве	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПКБ-3.1; ПКБ-3.2; ПКБ-3.3
Б1.О.1.3	Б1.О	Индустрия 4.0 и технологии будущего	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПКБ-3.1; ПКБ-3.2; ПКБ-3.3
Б1.О.1.4	Б1.В	Выполнение и защита группового проекта по стратегии развития продукта (услуги, технологии, компании)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПКБ-3.1; ПКБ-3.2; ПКБ-3.3; ПКБ-4.1; ПКБ-4.2; ПКБ-4.3
Б1.О.1.5(К)	Б1.В	Ассесмент профессиональных компетенций будущего комплексного модуля "Фундаментальная наука и стратегическое мышление"	
К.М.2	К.М	Комплексный модуль "Эмоциональный интеллект в профессиональной и социальной коммуникации"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПКБ-1.1; ПКБ-1.2; ПКБ-1.3; ПКБ-1.4; ПКБ-4.1; ПКБ-4.2; ПКБ-4.3
Б1.О.2.1	Б1.О	Иностранный язык в научной и деловой коммуникации и межкультурном взаимодействии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПКБ-1.1; ПКБ-1.2; ПКБ-1.3; ПКБ-1.4
Б1.О.2.2	Б1.О	Эмоциональный интеллект в лидерстве и командной работе	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПКБ-1.1; ПКБ-1.2; ПКБ-1.3; ПКБ-1.4
Б1.О.2.3	Б1.В	Сторителлинг в современных социальных и профессиональных практиках	УК-4.3; УК-4.4; ПКБ-1.1; ПКБ-1.2; ПКБ-1.3; ПКБ-1.4
Б1.В.2.4	Б1.О	Выполнение и защита группового социального проекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПКБ-1.1; ПКБ-1.2; ПКБ-1.3; ПКБ-1.4; ПКБ-4.1; ПКБ-4.2; ПКБ-4.3
Б1.О.2.5(К)	Б1.В	Ассесмент профессиональных компетенций будущего комплексного модуля "Эмоциональный интеллект в коммуникации и межкультурном взаимодействии"	
К.М.3	К.М	Комплексный модуль "Проектирование, инновации и предпринимательство"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПКБ-4.1; ПКБ-4.2; ПКБ-4.3; ПКБ-5.1; ПКБ-5.2; ПКБ-5.3

Индекс		лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
К.М.3	К.М.3.1	Б1.О	Теория и технология решения изобретательских задач	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК6-4.1; ПК6-4.2; ПК6-4.3
	К.М.3.2	Б2.В	Учебная проектная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК6-4.1; ПК6-4.2; ПК6-4.3
	К.М.3.3	Б1.О	Экономика знаний и технологическое предпринимательство	ПК6-5.1; ПК6-5.2; ПК6-5.3
	К.М.3.4	Б1.О	Стартап с нуля	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК6-5.1; ПК6-5.2; ПК6-5.3
	К.М.3.5	Б2.В	Производственная проектная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК6-4.1; ПК6-4.2; ПК6-4.3
	К.М.3.6	Б1.О	Выполнение и защита группового предпринимательского проекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК6-4.1; ПК6-4.2; ПК6-4.3; ПК6-5.1; ПК6-5.2; ПК6-5.3
	К.М.3.7К)	Б1.О	Ассесмент профессиональных компетенций будущего комплексного модуля "Проектирование, инновации и предпринимательство"	
К.М.4		К.М	Комплексный общепрофессиональный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
	К.М.4.1	Б1.О	Методология научных исследований	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
	К.М.4.2	Б1.О	Моделирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
	К.М.4.3	Б1.О	Выполнение и защита индивидуального проекта по комплексному общепрофессиональному модулю	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
	К.М.4.4	Б1.О	Теория систем и системный анализ	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
	К.М.4.5	Б1.О	Теория распознавания образов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	К.М.4.07	Б2.О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
К.М.5		К.М	Комплексный профессиональный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК6-2.1; ПК6-2.2; ПК6-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	К.М.5.1	Б1.В	Экспертные системы	ПК6-2.1; ПК6-2.2; ПК6-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	К.М.5.2	Б1.В	Выполнение и защита индивидуального дисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5
	К.М.5.3	Б1.В	Кластерные системы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	К.М.5.4	Б1.В	Геоинформационные системы	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	К.М.5.7	Б1.В	Конструирование компиляторов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	К.М.5.5	Б1.В	Выполнение и защита индивидуального междисциплинарного проекта по комплексному профессиональному модулю	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	К.М.5.6	Б2.В	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	К.М.5.8	Б1.В	Компьютерное зрение	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	К.М.5.9	Б1.В	Нейронные сети и нейрокомпьютеры	ПК6-2.1; ПК6-2.2; ПК6-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

Индекс		лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
	К.М.5.10	Б2.В	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	К.М.5.ДВ.1	Б1.В	Элективные дисциплины комплексного профессионального модуля ДВ.01	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	К.М.5.ДВ.1.1	Б1.В	Пространственные базы данных	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	К.М.5.ДВ.1.2	Б1.В	Распределенные системы обработки информации	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	К.М.5.ДВ.2	Б1.В	Элективные дисциплины комплексного профессионального модуля ДВ.02	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	К.М.5.ДВ.2.1	Б1.В	Разработка и реализация сетевых протоколов	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	К.М.5.ДВ.2.2	Б1.В	Разработка Интернет-приложений	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
БЗ			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК6-1; ПК6-2; ПК6-3; ПК6-4; ПК6-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
	БЗ.01	БЗ	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК6-1; ПК6-2; ПК6-3; ПК6-4; ПК6-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД			Факультативные дисциплины	

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	З.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				110	120	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	15.3%	80	81	48	24	24	33	21	12
Б1.О	Обязательная часть					42	38	22	16	4	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	10	2	8	29	17	12
Б2	Практика	20%	80%	0%	21	30	12	6	6	18	9	9
Б2.О	Обязательная часть					6	6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24	6	6		18	9	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины											
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54	-	54	54	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				15	-	17.7	15.3	-	13.1	12.2
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				715.5	-	246.85	213.7	-	169.6	85.35
		Блок Б2				150	-	48	48	-	36	18
		Блок Б3				16	-			-		16
		Итого по всем блокам				881.5	-	294.85	261.7	-	205.6	119.35
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					8	4	4	5	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	3	3	6	4	2
		ДРУГИЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ (Др)					6	3	3	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				30.75%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					40%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					24.54%						