

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1294

по программе магистратуры



УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 26.05.2021 № 4

09.04.04

Направление: 09.04.04 Программная инженерия
Направленность (профиль): Интернет-технологии

1303 Кафедра вычислительной математики и кибернетики

Факультет информатики и робототехники

**Типы задач профессиональной
деятельности:**

научно-исследовательский; производственно-технологический; организационно-управленческий; проектный

Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2021
Образовательный стандарт 932
19.09.2017

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1294

Направление: 09.04.04 Программная инженерия
 Направленность (профиль): Интернет-технологии
 Год начала подготовки: 2021

Квалификация выпускника - магистр
 Срок обучения - 2 года
 Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	УК1
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.04	Системный анализ	
Б1.В.03	Научный семинар	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	УК1
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.04	Системный анализ	
Б1.В.03	Научный семинар	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	УК1
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.04	Системный анализ	
Б1.В.03	Научный семинар	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	УК2
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	УК2
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	УК2
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	УК3
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б1.О.06	Технология управления бизнес-коммуникациями	
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	УК3
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б1.О.06	Технология управления бизнес-коммуникациями	
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий	УК3
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б1.О.06	Технология управления бизнес-коммуникациями	
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б3.01	Выполнение 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	Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	УК5
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия	УК5
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	УК5
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение 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	Знать: основные принципы профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	УК6
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б1.О.07	Методология программной инженерии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Уметь: решать задачи собственного профессионального и личного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты	УК6
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б1.О.07	Методология программной инженерии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	УК6
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б1.О.07	Методология программной инженерии	

	Б3.01	Выполнение 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		Знать математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности	ОПК1
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б1.О.07	Методология программной инженерии	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний	ОПК1
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б1.О.07	Методология программной инженерии	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК1
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б1.О.07	Методология программной инженерии	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение 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		Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	ОПК2
	Б1.О.10	Технологии искусственного интеллекта	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	ОПК2
	Б1.О.10	Технологии искусственного интеллекта	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Иметь навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК2
	Б1.О.10	Технологии искусственного интеллекта	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение 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		Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	ОПК3
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	ОПК3
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Иметь навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК3
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1		Знать новые научные принципы и методы исследований	ОПК4
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК4
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Иметь навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	ОПК4
	Б1.О.04	Системный анализ	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1		Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК5
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК5
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3		Иметь навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК5
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б3.01	Выполнение 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		Знать информационные технологии для использования в практической деятельности	ОПК6
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2		Умеет самостоятельно приобретать новые знания и умения	ОПК6
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3		Имеет навыки самостоятельно приобретать новые знания и умения в новых областях знаний	ОПК6
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б3.01	Выполнение 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		Знать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ОПК7
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика 2 (педагогический практикум)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2		Умеет применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ОПК7
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика 2 (педагогический практикум)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3		Имеет навыки методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ОПК7
	Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	
	Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика 2 (педагогический практикум)	

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Знает методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов	ОПК8
Б1.О.05	Управление качеством при разработке веб-приложений	
Б1.О.06	Технология управления бизнес-коммуникациями	
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК8
Б1.О.05	Управление качеством при разработке веб-приложений	
Б1.О.06	Технология управления бизнес-коммуникациями	
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Имеет навыки эффективного управления разработкой программных средств и проектов	ОПК8
Б1.О.05	Управление качеством при разработке веб-приложений	
Б1.О.06	Технология управления бизнес-коммуникациями	
Б1.О.11	Управление IT-проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Владение методами программной реализации распределенных информационных систем	ПК
ПК-1.1	Знать методы программной реализации распределенных информационных систем	ПК1
Б1.В.02	Разработка крупномасштабных интернет-приложений	
Б1.В.06	Распределенные системы обработки информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерные технологии в науке и производстве	
ПК-1.2	Уметь использовать методы программной реализации распределенных информационных систем	ПК1
Б1.В.02	Разработка крупномасштабных интернет-приложений	
Б1.В.06	Распределенные системы обработки информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерные технологии в науке и производстве	
ПК-1.3	Владеет методами программной реализации распределенных информационных систем	ПК1
Б1.В.02	Разработка крупномасштабных интернет-приложений	
Б1.В.06	Распределенные системы обработки информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерные технологии в науке и производстве	
ПК-2	Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем	ПК
ПК-2.1	Знает методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем	ПК2
Б1.В.07	Облачные вычисления	
Б1.В.ДВ.01.01	Программирование клиентских сценариев веб-приложений	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка фронтенда веб-приложений	
Б1.В.ДВ.03.01	Программирование серверных сценариев веб-приложений	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка бекенда веб-приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Современные технологии разработки и тестирования ПО	
ПК-2.2	Умеет использовать методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем	ПК2
Б1.В.07	Облачные вычисления	
Б1.В.ДВ.01.01	Программирование клиентских сценариев веб-приложений	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка фронтенда веб-приложений	
Б1.В.ДВ.03.01	Программирование серверных сценариев веб-приложений	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка бекенда веб-приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Современные технологии разработки и тестирования ПО	
ПК-2.3	Владеет навыками использования методов программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем	ПК2
Б1.В.07	Облачные вычисления	
Б1.В.ДВ.01.01	Программирование клиентских сценариев веб-приложений	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка фронтенда веб-приложений	
Б1.В.ДВ.03.01	Программирование серверных сценариев веб-приложений	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка бекенда веб-приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Современные технологии разработки и тестирования ПО	
ПК-3	Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	ПК
ПК-3.1	Знает методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	ПК3
Б1.В.01	Теоретические основы информационных процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Базы данных в веб-приложениях	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение веб-приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет использовать методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	ПК3
Б1.В.01	Теоретические основы информационных процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Базы данных в веб-приложениях	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение веб-приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет методами создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	ПК3
Б1.В.01	Теоретические основы информационных процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Базы данных в веб-приложениях	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение веб-приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК
ПК-4.1	Знает методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК4
Б1.В.03	Научный семинар	
Б1.В.05	Архитектура веб-приложений	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК4
Б1.В.03	Научный семинар	
Б1.В.05	Архитектура веб-приложений	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет методами постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК4
Б1.В.03	Научный семинар	
Б1.В.05	Архитектура веб-приложений	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Владение навыками разработки ПО для создания трехмерных изображений	ПК
ПК-5.1	Знает методы разработки ПО для создания трехмерных изображений	ПК5
Б1.В.04	Веб-дизайн	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Умеет использовать методы разработки ПО для создания трехмерных изображений	ПК5
Б1.В.04	Веб-дизайн	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-5.3	Владеет методами разработки ПО для создания трехмерных изображений	ПК5
Б1.В.04	Веб-дизайн	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Знание методов организации и управления информационными процессами	ПК
ПК-6.2	Знать методы управления информационными процессами	ПК6
Б1.В.01	Теоретические основы информационных процессов	
Б1.В.06	Распределенные системы обработки информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Уметь управлять проектами по информатизации предприятий	ПК6
Б1.В.06	Распределенные системы обработки информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1294

Направление: 09.04.04 Программная инженерия
 Направленность (профиль): Интернет-технологии
 Год начала подготовки: 2021

Квалификация выпускника - магистр
 Срок обучения - 2 года
 Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		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,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О	Базовые		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,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	3956	УК-1.1,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.02	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.03	Психология и педагогика	3591	УК-3.1,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.04	Системный анализ	3271	УК-1.1,ОПК-1.1,ОПК-3.1,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.05	Управление качеством при разработке веб-приложений	3221	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3
Б1.О.06	Технология управления бизнес-коммуникациями	3211	УК-3.1,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.07	Методология программной инженерии	3221	УК-6.1,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	3221	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	3571	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.10	Технологии искусственного интеллекта	3221	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.11	Управление IT-проектами	3241	УК-2.1,УК-3.1,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.2,УК-2.3
Б1.О.12	Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	3231	ОПК-5.1,ОПК-6.1,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.В	Вариативные		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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.В.01	Теоретические основы информационных процессов	3221	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-6.2
Б1.В.02	Разработка крупномасштабных интернет-приложений	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.03	Научный семинар	3221	УК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.В.04	Веб-дизайн	3221	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.05	Архитектура веб-приложений	3221	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.06	Распределенные системы обработки информации	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.07	Облачные вычисления	3221	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01	Программирование клиентских сценариев веб-приложений	3221	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка фронтенда веб-приложений	3221	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Базы данных в веб-приложениях	3221	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение веб-приложений	3221	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.01	Программирование серверных сценариев веб-приложений	3221	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка бекенда веб-приложений	3221	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б2	Практики		ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-2.3
Б2.О	Базовые		ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3221	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.3
Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика 2 (педагогический практикум)	3221	ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	3221	ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б2.В	Вариативные		ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-2.3
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3221	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3221	УК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация		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,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3221	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,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
ФТД	Факультативы		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
ФТД.01	Компьютерные технологии в науке и производстве	3251	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
ФТД.02	Современные технологии разработки и тестирования ПО	3221	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3