

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет»

Научно-методическим советом КемГУ
Протокол № 4 от 23.04.2025

УТВЕРЖДАЮ
Ректор КемГУ

_____/ Просеков А. Ю.
_____/ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

02.03.03

По направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль): Программное и математическое обеспечение информационных технологий
Кафедра: Математики, физики и математического моделирования
Факультет: информатики, математики и экономики

Квалификация: Бакалавр
Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2024
Учебный год	2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 809 от 23.08.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	№ 579н от 30.08.2021 г.	05.10.2021 г. № 65296
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	№ 423н от 20.07.2022 г.	22.08.2022 г. № 69713

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ЦТ _____/ Котов Р. М./
Директор КГПИ КемГУ _____/ Вержицкий Д. Г./
Декан ФИМЭ _____/ Фомина А. В./

План Учебный план бакалавриата '02.03.03-МОАИС-О-2024.plx', код направления 02.03.03, направленность (профиль) : Программное и математическое обеспечение информационных тех

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Решает поставленные задачи с применением системного подхода.	-
УК-1.2	Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.	-
УК-1.3	Имеет практический опыт работы с информационными источниками.	-
УК-1.4	Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.	-
УК-1.5	Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	-
К.М.02	Коммуникативно-цифровой модуль	
К.М.02.01	Основы системного анализа и математической обработки данных	
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.01	Введение в проектную деятельность в сфере IT	
К.М.05.02	Проектный практикум	
К.М.11	Обучение служением	
К.М.11.02	Общественный проект "Обучение служением"	
К.М.12	Практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.	-
УК-2.2	Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	-
УК-2.3	Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	-
УК-2.4	Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	-
УК-2.5	Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
К.М.01	Социально-гуманитарный модуль	
К.М.01.02	Планирование профессиональной деятельности и карьеры	
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.01	Введение в проектную деятельность в сфере IT	
К.М.05.02	Проектный практикум	
К.М.11	Обучение служением	
К.М.11.01	Организация проектной и волонтерской деятельности	
К.М.11.02	Общественный проект "Обучение служением"	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.11.03	Экспедиция обучения служением	
К.М.12	Практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК
УК-3.1	Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.	-
УК-3.2	Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.	-
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.01	Введение в проектную деятельность в сфере IT	
К.М.05.02	Проектный практикум	
К.М.11	Обучение служением	
К.М.11.01	Организация проектной и волонтерской деятельности	
К.М.11.02	Общественный проект "Обучение служением"	
К.М.11.03	Экспедиция обучения служением	
К.М.12	Практика	
К.М.12.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.	-
УК-4.2	Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.	-
УК-4.3	Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.	-
К.М.02	Коммуникативно-цифровой модуль	
К.М.02.02	Иностранный язык	
К.М.02.03	Русский язык и культура речи	
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.01	Введение в проектную деятельность в сфере IT	
К.М.05.02	Проектный практикум	
К.М.12	Практика	
К.М.12.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.	-
УК-5.2	Выявляет социально-исторические особенности развития России.	-
УК-5.3	Интерпретирует философские тексты в соответствии с имеющейся традицией их понимания.	-
К.М.01	Социально-гуманитарный модуль	
К.М.01.01	Основы российской государственности	
К.М.01.03	Философия	
К.М.01.04	История России	
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.01	Введение в проектную деятельность в сфере IT	
К.М.12	Практика	
К.М.12.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.	-
УК-6.2	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.	-
К.М.01	Социально-гуманитарный модуль	
К.М.01.05	Финансово-экономический практикум	
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.02	Проектный практикум	
К.М.12	Практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.1	Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	-
УК-7.2	Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	-
К.М.03	Здоровьесберегающий модуль	
К.М.03.01	Физическая культура и спорт	
К.М.03.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
К.М.03.ДВ.01.02	Легкая атлетика	
К.М.03.ДВ.01.03	Киберспорт	
К.М.03.ДВ.01.04	Плавание	
К.М.03.ДВ.01.05	Спортивные игры	
К.М.12	Практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	-
УК-8.2	Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.	-
К.М.03	Здоровьесберегающий модуль	
К.М.03.02	Безопасность жизнедеятельности	
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.02	Проектный практикум	
К.М.12	Практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	-
К.М.01	Социально-гуманитарный модуль	
К.М.01.05	Финансово-экономический практикум	
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.02	Проектный практикум	
К.М.12	Практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Использует знание норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения.	-
УК-10.2	Понимает причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения	-
УК-10.3	Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению.	-
К.М.01	Социально-гуманитарный модуль	
К.М.01.06	Основы права и противодействия коррупции	
К.М.12	Практика	
К.М.12.02(У)	Предпроектное обследование предметной области	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Строго доказывает математические утверждения, основываясь на фактах и концепциях теорий в области математических и естественных наук, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах.	-
ОПК-1.2	Решает практические задачи на основе фундаментальных знаний в области математических и естественных наук.	-
ОПК-1.3	Решает профессиональные задачи в исследовательской и прикладной деятельности, используя основы современных математических теорий.	-
К.М.06	Математические основы профессиональной деятельности	
К.М.06.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
К.М.06.03	Теория игр и исследование операций	
К.М.06.04	Численные методы	
К.М.06.05	Выравнивающий курс математики и программирования	
К.М.07	Модуль фундаментальных математических и естественнонаучных дисциплин	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.07.01	Алгебра и геометрия	
К.М.07.02	Математический анализ	
К.М.07.03	Дифференциальные уравнения	
К.М.07.05	Вычислительный эксперимент	
К.М.08	Модуль современных информационных технологий	
К.М.08.01	Физика	
К.М.12	Практика	
К.М.12.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Решает задачу количественной оценки качества программного обеспечения	-
ОПК-2.2	Применяет методы проектирования, разработки, и реализации программных продуктов.	-
ОПК-2.3	Использует инструментальные, программные и аппаратные средства измерений для оценки качества программного обеспечения.	-
К.М.06	Математические основы профессиональной деятельности	
К.М.06.01	Дискретная математика	
К.М.08	Модуль современных информационных технологий	
К.М.08.02	Базы данных	
К.М.08.03	Математические методы и программное обеспечение защиты информации	
К.М.08.05	Компьютерная графика	
К.М.08.07	Геометрическое моделирование	
К.М.08.09	Метрология и качество программного обеспечения	
К.М.12	Практика	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК
ОПК-3.1	Применяет современные информационные технологии, в том числе отечественные, и инструментальные средства для производства программного продукта:	-
ОПК-3.2	Использует современные информационные технологии для тестирования и отладки программного обеспечения;	-
ОПК-3.3	Использует методы и средства автоматизации проектирования программных продуктов	-
ОПК-3.4	Владеет CASE (Computer-Aided Software Engineering) средствами	-
ОПК-3.5	Анализирует и описывает принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3.6	Используем возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности	-
К.М.04	Программирование	
К.М.04.01	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
К.М.04.02	Практикум по программированию	
К.М.04.03	Программирование на Python	
К.М.05	IT-проекты	
К.М.05.01	Введение в проектную деятельность в сфере IT	
К.М.05.02	Проектный практикум	
К.М.07	Модуль фундаментальных математических и естественнонаучных дисциплин	
К.М.07.05	Вычислительный эксперимент	
К.М.08	Модуль современных информационных технологий	
К.М.08.02	Базы данных	
К.М.08.03	Математические методы и программное обеспечение защиты информации	
К.М.08.04	Информационные системы	
К.М.08.06	Операционные системы	
К.М.08.08	Практикум по разработке приложений на 1С	
К.М.08.10	Программирование в системах реального времени	
К.М.09	Модуль сопровождения современных программных средств	
К.М.09.01	Программная инженерия	
К.М.12	Практика	
К.М.12.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК
ОПК-4.1	Описывает информацию по программным средствам в регламентирующих документах	-
ОПК-4.2	Документирует архитектуры программных средств.	-
ОПК-4.3	Разрабатывает техническую документацию программных средств в своей части.	-
К.М.09	Модуль сопровождения современных программных средств	
К.М.09.01	Программная инженерия	
К.М.09.04	Организация повышения квалификации в сфере ИКТ	
К.М.12	Практика	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.1	Инсталлирует программные средства	-
ОПК-5.2	Сопровождает программные средства и выбирает оптимальные параметры настройки.	-
К.М.08	Модуль современных информационных технологий	
К.М.08.02	Базы данных	
К.М.08.04	Информационные системы	
К.М.09	Модуль сопровождения современных программных средств	
К.М.09.02	Администрирование информационных систем	
К.М.12	Практика	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК
ОПК-6.1	Разрабатывает и выбирает программы обучения пользователей	-
ОПК-6.2	Проводит обучение пользователей программных продуктов.	-
ОПК-6.3	Проводит оценку качества результатов обучения.	-
ОПК-6.4	Собирает замечания и пожелания пользователей для развития программных продуктов.	-
К.М.09	Модуль сопровождения современных программных средств	
К.М.09.03	Разработка электронных образовательных ресурсов	
К.М.09.04	Организация повышения квалификации в сфере ИКТ	
К.М.12	Практика	
К.М.12.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен применять математические методы с учетом допущений и ограничений, связанных с выбранным математическим материалом, и обосновывать выбор алгоритма решения задачи	-
ПК-1.1	Использует современные математические методы при разработке алгоритмов решения задач	-
ПК-1.2	Определяет допущения и ограничения математических методов при решении профессиональных задач	-
ПК-1.3	Использует математические материалы для разработки схем взаимодействия программы с другими программами	-
ПК-1.4	Выбирает математический материал для описания метода организации входных и выходных данных алгоритмов	-
ПК-1.5	Выбирает математический материал для разработки СИИ	-
К.М.07	Модуль фундаментальных математических и естественнонаучных дисциплин	
К.М.07.04	Прикладная статистика и анализ данных	
К.М.09	Модуль сопровождения современных программных средств	
К.М.09.ДВ.01.01	Математические модели и методы искусственного интеллекта	
К.М.09.ДВ.01.02	Разработка экспертных систем	
К.М.13	Государственная итоговая аттестация	

Индекс		Содержание	Тип
	К.М.13.01(Пд)	Преддипломная практика	
	К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен проектировать и конструировать программные средства, а также архитектуры программных средств	-
	ПК-3.1	Проводит анализ требований к программным средствам	-
	ПК-3.2	Проектирует архитектуру программные средства	-
	ПК-3.3	Конструирует программные средства.	-
	К.М.04	Программирование	
	К.М.04.04	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	
	К.М.04.05	Проектирование и разработка web-приложений	
	К.М.04.06	Проектирование и разработка мобильных приложений	
	К.М.10	Модуль проектирования архитектуры и разработки информационных систем	
	К.М.10.02	Вычислительные системы и сети	
	К.М.10.03	Математическое и программное обеспечение проектной деятельности	
	К.М.10.ДВ.01.01	Разработка программного обеспечения для математического моделирования	
	К.М.10.ДВ.01.02	Разработка приложений для имитационного моделирования	
	К.М.10.ДВ.02.01	Разработка трансляторов для языков программирования	
	К.М.10.ДВ.02.02	Программирование на Java	
	К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
	К.М.13.01(Пд)	Преддипломная практика	
	К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен определять структуры данных, а также технологии обработки и доступа к данным каждого компонента и программного средства в целом	-
	ПК-2.1	Определяет входныевыходные данные и их взаимосвязи для каждого компонента и программного средства в целом.	-
	ПК-2.2	Определяет структуры данных и алгоритмы каждого компонента и программного средства в целом	-
	ПК-2.3	Использует различные технологии об-работки данных в программном средстве	-
	ПК-2.4	Определяет перечень возможных технологий доступа к данным.	-
	К.М.04	Программирование	
	К.М.04.07	Параллельные и распределенные вычислительные системы	
	К.М.10	Модуль проектирования архитектуры и разработки информационных систем	
	К.М.10.01	Современные технологии программирования SQL	
	К.М.13	Государственная итоговая аттестация	
	К.М.13.01(Пд)	Преддипломная практика	
	К.М.13.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	лок/ час	Наименование	Каф	Формируемые компетенции
К.М		Комплексные модули		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2
К.М.01	К.М	Социально-гуманитарный модуль		УК-2; УК-5; УК-6; УК-9; УК-10
К.М.01.01	Б1.О	Основы российской государственности	47	УК-5
К.М.01.02	Б1.О	Планирование профессиональной деятельности и карьеры	53	УК-2
К.М.01.03	Б1.О	Философия	47	УК-5
К.М.01.04	Б1.О	История России	47	УК-5
К.М.01.05	Б1.О	Финансово-экономический практикум	51	УК-6; УК-9
К.М.01.06	Б1.О	Основы права и противодействия коррупции	48	УК-10
К.М.01.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору К.М.01.ДВ.1		
К.М.01.ДВ.01.01	Б1.В	Дисциплина СГМ.1		
К.М.01.ДВ.01.02	Б1.В	Дисциплина СГМ.2		
К.М.02	К.М	Коммуникативно-цифровой модуль		УК-1; УК-4
К.М.02.01	Б1.О	Основы системного анализа и математической обработки данных	53	УК-1
К.М.02.02	Б1.О	Иностранный язык	45	УК-4
К.М.02.03	Б1.О	Русский язык и культура речи	46	УК-4
К.М.02.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору К.М.02.ДВ.1		
К.М.02.ДВ.01.01	Б1.В	Дисциплина КЦМ.1		
К.М.02.ДВ.01.02	Б1.В	Дисциплина КЦМ.2		
К.М.03	К.М	Здоровьесберегающий модуль		УК-7; УК-8
К.М.03.01	Б1.О	Физическая культура и спорт	59	УК-7
К.М.03.02	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	58	УК-8
К.М.03.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (секции) по выбору К.М.03.ДВ.1	59	УК-7
К.М.03.ДВ.01.01	Б1.В	Общая физическая подготовка	59	УК-7
К.М.03.ДВ.01.02	Б1.В	Легкая атлетика	59	УК-7
К.М.03.ДВ.01.03	Б1.В	Киберспорт	59	УК-7
К.М.03.ДВ.01.04	Б1.В	Плавание	59	УК-7
К.М.03.ДВ.01.05	Б1.В	Спортивные игры	59	УК-7
К.М.03.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору К.М.03.ДВ.2		
К.М.03.ДВ.02.01	Б1.В	Дисциплина ЗСМ.1		
К.М.03.ДВ.02.02	Б1.В	Дисциплина ЗСМ.2		
К.М.04	К.М	Программирование		ОПК-3; ПК-3; ПК-2
К.М.04.01	Б1.О	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	53	ОПК-3
К.М.04.02	Б1.О	Практикум по программированию	53	ОПК-3

Индекс		лок/ час	Наименование	Каф	Формируемые компетенции
К.М.04	К.М.04.03	Б1.О	Программирование на Python	53	ОПК-3
	К.М.04.04	Б1.В	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	53	ПК-3
	К.М.04.05	Б1.В	Проектирование и разработка web-приложений	53	ПК-3
	К.М.04.06	Б1.В	Проектирование и разработка мобильных приложений	53	ПК-3
	К.М.04.07	Б1.В	Параллельные и распределенные вычислительные системы	29	ПК-2
К.М.05		К.М	ИТ-проекты		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-3
	К.М.05.01	Б1.О	Введение в проектную деятельность в сфере ИТ	53	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-3
	К.М.05.02	Б1.О	Проектный практикум	53	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-3
К.М.06		К.М	Математические основы профессиональной деятельности		ОПК-1; ОПК-2
	К.М.06.01	Б1.О	Дискретная математика	53	ОПК-2
	К.М.06.02	Б1.О	Теория вероятностей и математическая статистик	53	ОПК-1
	К.М.06.03	Б1.О	Теория игр и исследование операций	53	ОПК-1
	К.М.06.04	Б1.О	Численные методы	53	ОПК-1
	К.М.06.05	ФТД	Выравнивающий курс математики и программирования	53	ОПК-1
К.М.07		К.М	Модуль фундаментальных математических и естественнонаучных дисциплин		ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
	К.М.07.01	Б1.О	Алгебра и геометрия	53	ОПК-1
	К.М.07.02	Б1.О	Математический анализ	53	ОПК-1
	К.М.07.03	Б1.О	Дифференциальные уравнения	53	ОПК-1
	К.М.07.04	Б1.В	Прикладная статистика и анализ данных	53	ПК-1
	К.М.07.05	Б1.О	Вычислительный эксперимент	53	ОПК-1; ОПК-3
К.М.08		К.М	Модуль современных информационных технологий		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
	К.М.08.01	Б1.О	Физика	29	ОПК-1
	К.М.08.02	Б1.О	Базы данных	29	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
	К.М.08.03	Б1.О	Математические методы и программное обеспечение защиты информации	53	ОПК-2; ОПК-3
	К.М.08.04	Б1.О	Информационные системы	29	ОПК-3; ОПК-5
	К.М.08.05	Б1.О	Компьютерная графика	53	ОПК-2
	К.М.08.06	Б1.О	Операционные системы	29	ОПК-3
	К.М.08.07	Б1.О	Геометрическое моделирование	53	ОПК-2
	К.М.08.08	Б1.О	Практикум по разработке приложений на 1С	53	ОПК-3
	К.М.08.09	Б1.О	Метрология и качество программного обеспечени	53	ОПК-2
	К.М.08.10	ФТД	Программирование в системах реального времени	29	ОПК-3

Индекс	лок/ час	Наименование	Каф	Формируемые компетенции
К.М.09	К.М	Модуль сопровождения современных программных средств		ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
К.М.09.01	Б1.О	Программная инженерия	53	ОПК-3; ОПК-4
К.М.09.02	Б1.О	Администрирование информационных систем	53	ОПК-5
К.М.09.03	Б1.О	Разработка электронных образовательных ресурс	53	ОПК-6
К.М.09.04	Б1.О	Организация повышения квалификации в сфере И	53	ОПК-4; ОПК-6
К.М.09.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору К.М.09.ДВ.1		ПК-1
К.М.09.ДВ.01.01	Б1.В	Математические модели и методы искусственного интеллекта	53	ПК-1
К.М.09.ДВ.01.02	Б1.В	Разработка экспертных систем	53	ПК-1
К.М.10	К.М	Модуль проектирования архитектуры и разработки информационных систем		ПК-3; ПК-2
К.М.10.01	Б1.В	Современные технологии программирования SQL	53	ПК-2
К.М.10.02	Б1.В	Вычислительные системы и сети	29	ПК-3
К.М.10.03	Б1.В	Математическое и программное обеспечение проектной деятельности	53	ПК-3
К.М.10.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору К.М.10.ДВ.1		ПК-3
К.М.10.ДВ.01.01	Б1.В	Разработка программного обеспечения для математического моделирования	53	ПК-3
К.М.10.ДВ.01.02	Б1.В	Разработка приложений для имитационного моделирования	53	ПК-3
К.М.10.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору К.М.10.ДВ.2		ПК-3
К.М.10.ДВ.02.01	Б1.В	Разработка трансляторов для языков программирования	53	ПК-3
К.М.10.ДВ.02.02	Б1.В	Программирование на Java	53	ПК-3
К.М.11	К.М	Обучение служением		УК-1; УК-2; УК-3
К.М.11.01	Б1.О	Организация проектной и волонтерской деятельн	51	УК-2; УК-3
К.М.11.02	Б1.О	Общественный проект "Обучение служением"	51	УК-1; УК-2; УК-3
К.М.11.03	ФТД	Экспедиция обучения служением	51	УК-2; УК-3
К.М.12	К.М	Практика		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
К.М.12.01(У)	Б2.О	Технологическая (проектно-технологическая) практика	53	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-3
К.М.12.02(У)	Б2.О	Предпроектное обследование предметной област	53	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
К.М.12.03(П)	Б2.О	Технологическая (проектно-технологическая) практика	53	УК-1; УК-2; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
К.М.13	К.М	Государственная итоговая аттестация		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2
К.М.13.01(Пд)	Б2.В	Преддипломная практика	53	ПК-1; ПК-3; ПК-2
К.М.13.02(Д)	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	53	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2

Индекс		лок/ час	Наименование	Каф	Формируемые компетенции
Б1			Дисциплины (модули)		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2
	Б1.О		Обязательная часть		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
	Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений		УК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-2
Б2			Практика		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2
	Б2.О		Обязательная часть		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений		ПК-1; ПК-3; ПК-2
Б3			Государственная итоговая аттестация		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2
ФТД			Факультативы		УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Итого за курс												Неделя	Каф.	Семестр
				Контроль	Академических часов										з.е.			
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контро ль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)					2286									62	39 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					2214									60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.9													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				54													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				29.5													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				29.6													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				1.1													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					2286	1162	260	262	636		4	908	216	62	ТО: 35 5/6 Э: 4			
1	К.М.01	Социально-гуманитарный модуль	К.М	3а	72	54	18		36			18		2			14678	
2	К.М.01.01	Основы российской государственности	Б1.О	3а	72	54	18		36			18		2		47	1	
3	К.М.02	Коммуникативно-цифровой модуль	К.М	3а(2)	144	80	4		76			64		4			12358	
4	К.М.02.01	Основы системного анализа и математической обработки данных	Б1.О	3а	72	32	4		28			40		2		53	1	
5	К.М.02.02	Иностранный язык	Б1.О	3а	72	48			48			24		2		45	23	
6	К.М.03	Здоровьесберегающий модуль	К.М	3а(2)	126	70	10		60			56		2			1234567	
7	К.М.03.01	Физическая культура и спорт	Б1.О	3а	72	34	10		24			38		2		59	1	
8	К.М.03.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	Б1.В	3а	54	36			36			18				59	23456	
9	К.М.03.ДВ.01.02	Легкая атлетика	Б1.В	3а	54	36			36			18				59	23456	
10	К.М.03.ДВ.01.03	Киберспорт	Б1.В	3а	54	36			36			18				59	23456	
11	К.М.03.ДВ.01.04	Плавание	Б1.В	3а	54	36			36			18				59	23456	
12	К.М.03.ДВ.01.05	Спортивные игры	Б1.В	3а	54	36			36			18				59	23456	
13	К.М.04	Программирование	К.М	3а(4)	324	192		192				132		9			12347	
14	К.М.04.01	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	Б1.О	3а	108	74		74				34		3		53	1	
15	К.М.04.02	Практикум по программированию	Б1.О	3а(2)	144	82		82				62		4		53	123	
16	К.М.04.03	Программирование на Python	Б1.О	3а	72	36		36				36		2		53	2	
17	К.М.05	IT-проекты	К.М	3а	72	48			48			24		2			234567	
18	К.М.05.01	Введение в проектную деятельность в сфере IT	Б1.О	3а	72	48			48			24		2		53	2	
19	К.М.06	Математические основы профессиональной деятельности	К.М	Эк(2) 3а(2)	504	230	54	34	142			202	72	14			1234	
20	К.М.06.01	Дискретная математика	Б1.О	Эк 3а	252	108	36		72			108	36	7		53	12	
21	К.М.06.02	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О	Эк	180	54	18		36			90	36	5		53	2	
22	К.М.06.05	Выравнивающий курс математики и программирования	ФТД	3а	72	68		34	34			4		2		53	1	
23	К.М.07	Модуль фундаментальных математических и естественнонаучных дисциплин	К.М	Эк(4)	720	334	130		204			242	144	20			12345	
24	К.М.07.01	Алгебра и геометрия	Б1.О	Эк(2)	360	160	64		96			128	72	10		53	12	
25	К.М.07.02	Математический анализ	Б1.О	Эк(2)	360	174	66		108			114	72	10		53	1234	
26	К.М.08	Модуль современных информационных технологий	К.М	3а(2)	144	90	36	36	18			54		4			124568	
27	К.М.08.01	Физика	Б1.О	3а	72	36	18		18			36		2		29	1	
28	К.М.08.02	Базы данных	Б1.О	3а	72	54	18	36				18		2		29	2	
29	К.М.11	Обучение служением	К.М	3аО	72	24	8		16			48		2			138	
30	К.М.11.01	Организация проектной и волонтерской деятельности	Б1.О	3аО	72	24	8		16			48		2		51	1	
31	К.М.12	Практика	К.М	3аО	108	40			36		4	68		3			23678	
32	К.М.12.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.О	3аО	108	40			36		4	68		3		53	23	
ПРАКТИКИ		(План)																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(6) 3а(11) 3аО														
КАНИКУЛЫ															9 5/6			

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 3													Семестр 4													Итого за курс														Каф.	Семестр
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя									
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП			Конс	СР	Контр оль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)					1110									29	19 3/6		1186										31	20 3/6		2296								60	40						
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1110									29			1186										31			2296								60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.3												58.5												57.9																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				54												54												54																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				25												23.5												24.3																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				25.2												23.5												24.4																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				2												2.1												2.1																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1110	474	62	72	330	6	4	528	108	29	ТО: 17 1/2 Э: 2		1186	454	60	206	188					588	144	31	ТО: 17 5/6 Э: 2 2/3		2296	928	122	278	518	6	4	1116	252	60	ТО: 35 1/3 Э: 4 2/3				
1	К.М.01	Социально-гуманитарный модуль	К.М													За	72	44	8		36				28		2		За	72	44	8		36			28		2			14678			
2	К.М.01.02	Планирование профессиональной деятельности и карьеры	Б1.О													За	72	44	8		36				28		2		За	72	44	8		36			28		2		53	4			
3	К.М.02	Коммуниктивно-цифровой модуль	К.М	Эк	144	48			48				60	36	4														Эк	144	48			48			60	36	4			12358			
4	К.М.02.02	Иностранный язык	Б1.О	Эк	144	48			48				60	36	4														Эк	144	48			48			60	36	4			45	23		
5	К.М.03	Здоровьесберегающий модуль	К.М	За	66	34			34				32			За	70	36			36				34			За(2)	136	70			70			66					1234567				
6	К.М.03.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	Б1.В	За	66	34			34				32			За	70	36			36				34			За(2)	136	70			70			66				59	23456				
7	К.М.03.ДВ.01.02	Легкая атлетика	Б1.В	За	66	34			34				32			За	70	36			36				34			За(2)	136	70			70			66				59	23456				
8	К.М.03.ДВ.01.03	Киберспорт	Б1.В	За	66	34			34				32			За	70	36			36				34			За(2)	136	70			70			66				59	23456				
9	К.М.03.ДВ.01.04	Плавание	Б1.В	За	66	34			34				32			За	70	36			36				34			За(2)	136	70			70			66				59	23456				
10	К.М.03.ДВ.01.05	Спортивные игры	Б1.В	За	66	34			34				32			За	70	36			36				34			За(2)	136	70			70			66				59	23456				
11	К.М.04	Программирование	К.М	Эк(2) КР	288	75			72		3		141	72	8	Эк(2)	360	92			92				196	72	10	Эк(4) КР	648	167			164		3		337	144	18			12347			
12	К.М.04.02	Практикум по программированию	Б1.О	Эк КР	144	39			36		3		69	36	4													Эк КР	144	39			36		3		69	36	4			53	123		
13	К.М.04.04	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	Б1.В	Эк	144	36			36				72	36	4													Эк	144	36			36			72	36	4			53	3			
14	К.М.04.05	Проектирование и разработка web-приложений	Б1.В													Эк	180	56			56				88	36	5		Эк	180	56			56			88	36	5			53	4		
15	К.М.04.06	Проектирование и разработка мобильных приложений	Б1.В													Эк	180	36			36				108	36	5		Эк	180	36			36			108	36	5			53	4		
16	К.М.05	IT-проекты	К.М	За	72	52			52				20		2	За	72	26				26				46		2	За(2)	144	78				78			66		4			234567		
17	К.М.05.02	Проектный практикум	Б1.О	За	72	52			52				20		2	За	72	26				26				46		2	За(2)	144	78				78			66		4		53	34567		
18	К.М.06	Математические основы профессиональной деятельности	К.М	За	108	54	18			36			54		3	Эк	180	90	18		36	36				54	36	5	Эк	180	144	36	36	72			108	36	8			1234			
19	К.М.06.03	Теория игр и исследование операций	Б1.О	За	108	54	18			36			54		3													За	108	54	18			36			54		3			53	3		
20	К.М.06.04	Численные методы	Б1.О													Эк	180	90	18		36	36				54	36	5	Эк	180	90	18		36	36			54	36	5			53	4	
21	К.М.07	Модуль фундаментальных математических и естественнонаучных дисциплин	К.М	За ЗаО	252	150	36			114			102		7	Эк	180	70	16			54				74	36	5	Эк За ЗаО	432	220	52			168			176	36	12			12345		
22	К.М.07.02	Математический анализ	Б1.О	За	108	74	18			56			34		3	Эк	180	70	16			54				74	36	5	Эк За	288	144	34			110			108	36	8			53	1234	
23	К.М.07.03	Дифференциальные уравнения	Б1.О	ЗаО	144	76	18			58			68		4													ЗаО	144	76	18			58			68		4			53	3		
24	К.М.08	Модуль современных информационных технологий	К.М													За	108	42	12		30				66		3	За	108	42	12			30			66		3			124568			
25	К.М.08.04	Информационные системы	Б1.О													За	108	42	12		30				66		3	За	108	42	12			30			66		3			29	4		
26	К.М.10	Модуль проектирования архитектуры и разработки информационных систем	К.М													ЗаО	144	54	6		48				90		4	ЗаО	144	54	6			48			90		4			4678			
27	К.М.10.01	Современные технологии программирования SQL	Б1.В													ЗаО	144	54	6		48				90		4	ЗаО	144	54	6			48			90		4			53	4		
28	К.М.11	Обучение служением	К.М	ЗаО КП	72	21	8			10	3		51		2													ЗаО КП	72	21	8			10	3		51		2				138		
29	К.М.11.02	Общественный проект "Обучение служением"	Б1.О	ЗаО КП	72	21	8			10	3		51		2													ЗаО КП	72	21	8			10	3		51		2			51	3		
30	К.М.12	Практика	К.М	ЗаО	108	40				36			4	68	3													ЗаО	108	40				36			4	68		3			23678		
31	К.М.12.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.О	ЗаО	108	40				36			4	68	3													ЗаО	108	40				36			4	68		3			53	23	
ПРАКТИКИ		(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																											
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(3) ЗаО(2) КП КР										Эк(4) За(3) ЗаО										Эк(7) За(6) ЗаО(3) КП КР																					
КАНИКУЛЫ														1											8 5/6											9 5/6									

