

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

М.Х. Рабаданов

01

2024г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования - программа бакалавриата

Направление подготовки
09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) программы
Разработка программно-информационных систем

Форма обучения
Очная, заочная

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр

Махачкала, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Нормативно-правовая база для разработки основной профессиональной образовательной программы
3. Цели, задачи и направленность основной профессиональной образовательной программы
4. Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы
5. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы
6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной профессиональной образовательной программы
7. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.
8. Планируемые результаты освоения образовательной программы.
9. Характеристика ресурсного обеспечения основной профессиональной образовательной программы.
 - 9.1. Кадровое обеспечение
 - 9.2. Материально-техническое обеспечение
- Приложение 1. Календарный учебный график.
- Приложение 2. Учебный план.
- Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
- Приложение 4. Рабочие программы практик.
- Приложение 5. Фонды оценочных средств.
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации.
- Приложение 7. Матрица компетенций.
- Приложение 8. Рабочая программа воспитания
- Приложение 9. Календарный план воспитательной работы.
- Приложение 10. Кадровое обеспечение ОПОП.
- Приложение 11. Материально-техническое обеспечение ОПОП

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Назначение основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.04 Программная инженерия**, направленность (профиль) **Разработка программно-информационных систем** - подготовка выпускника, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области ИКТ.

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Дагестанский государственный университет» по направлению подготовки **09.03.04 Программная инженерия** направленность (профиль) **Разработка программно-информационных систем**, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ДГУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), профессиональных стандартов в соответствующей профессиональной области (российских и/или международных) (при наличии), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы (ПООП) (при наличии).

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Структура ОПОП состоит из следующих компонентов:

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

Б1.О.01. Общеобразовательный модуль

Б1.О.02. Фундаментальный модуль.

Б1.О.03. Модуль изучения иностранного языка

Б1.О.04. Базовый модуль направления

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01. Модуль профильной направленности

Б.1В.01.ДВ.01, ДВ.02, ДВ.03, ДВ.04, ДВ.05, ДВ.06, ДВ.07. Дисциплины по выбору

Б.1В.01.ДВ.08. Модуль мобильности

К.М.01. Модуль физическая культура и спорт

Блок 2. Практика

Обязательная часть

Б2.О.01 Учебная практика, ознакомительная

Б2.О.02 Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01 Производственная практика, научно-исследовательская

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

ФТД. Факультативные дисциплины

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на русском языке.

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При разработке ОПОП использовались следующие документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 20.10.2021 №1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

- приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 «Об утверждении порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **09.03.04 Программная инженерия** (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от **«19» сентября 2017 г. №920**;

- Изменения в ФГОС ВО, утвержденные приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2020 г. №1456

- Изменения в ФГОС ВО, утвержденные приказом Минобрнауки России от 8 февраля 2021 г. №83
- Изменения в ФГОС ВО, утвержденные приказом Минобрнауки России от 19 июля 2022 г. №662
- Изменения в ФГОС ВО, утвержденные приказом Минобрнауки России от 27 февраля 2023 г. №208
- Профессиональный(е) стандарт(ы);
- Локальные нормативные акты ДГУ.

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки **09.03.04 Программная инженерия**, направленность (профиль) **Разработка программно-информационных систем** имеет своей целью развитие и формирование у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ОПОП **09.03.04 Программная инженерия** является: развитие у студентов социально-личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту, социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения общими целями ОПОП являются: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно проводить ориентированные на производство разработки и научные исследования, оформлять результаты научных исследований в виде публикаций в научных изданиях, излагать результаты в виде презентаций перед различными аудиториями.

Миссией АОПОП является подготовка высококвалифицированных специалистов для науки, производства на основе фундаментального образования, позволяющего выпускникам быстро адаптироваться к потребностям общества.

4. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки **09.03.04 Программная инженерия** в ДГУ реализуется в очной и заочной формах.

Срок получения образования по ОПОП бакалавриата вне зависимости от применяемых образовательных технологий включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации:

в очной форме обучения составляет 4 года;

в заочной форме - 5 лет.

Основная профессиональная образовательная программа не может реализовываться с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Объем ОПОП бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем **ОПОП** по очной форме обучения, реализуемый за учебный год, составляет 60 зачетных единиц (30 з.е. в семестр).

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Абитуриент должен иметь среднее общее образование, наличие которого подтверждено документом об образовании или об образовании и о квалификации. При поступлении в университет абитуриент должен успешно пройти вступительные испытания в форме ЕГЭ по дисциплинам: русский язык, математика (профильный уровень), информатика и информационно-коммуникационные технологии, в соответствии с Правилами приема в ДГУ.

При поступлении в Университет лица с ОВЗ, не имеющие результатов ЕГЭ, могут самостоятельно выбрать форму сдачи вступительных испытаний. Поступающему абитуриенту с ОВЗ создаются специальные условия, включающие в себя возможность выбора формы вступительных испытаний (письменно или устно), возможность использовать технические средства, помощь ассистента, а также увеличение продолжительности вступительных испытаний.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

7.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность:

- **06 Связь информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом**

- **40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники**

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- **проектный**
- **производственно-технологический**
- **организационно-управленческий**

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников или области (областей) знания:

- Прикладные и информационные процессы;
- Информационные технологии;
- Программное обеспечение.

7.2.. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Настоящая программа бакалавриата по направлению **09.03.04 Программная инженерия** направленность (профиль) **Разработка программно-информационных систем** разработана в соответствии с требованиями и содержанием следующих профессиональных стандартов:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.028	Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)

2.	06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3.	06.004	Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный № 32623), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
4.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Настоящая ОПОП направлена на формирование следующего перечня обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.04 Программная инженерия** направленность (профиль) **Разработка программно-информационных систем**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	код	Уровень (подуровень квалификации)
06.028 Системный программист	Л	Разработка компонентов системных программных продуктов	6	Разработка драйверов устройств	Л/01.6	6
				Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков	Л/02.6	6
				Разработка системных утилит	Л/03.6	6
				Создание инструментальных средств программирования	Л/04.6	6
06.022 Системный аналитик	В	Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	6	Выявление рисков и сообщение о них руководителю проекта	В/14.5	6
	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	а/01.6	6
				Анализ/ проблемной ситуации заинтересованных лиц	а/02.6	6
				Разработка бизнес требований к системе	а/03.6	6
				Постановка целей создания системы	а/04.6	6
				Разработка концепции системы	а/05.6	6
				Разработка технического	а/06.6	6

				задания на систему		
				Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	a/07.6	6

7.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно - исследовательский	Участие в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах в области ИТ	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно - управленческий	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; участие в организации работ по управлению проектом ИС; участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью ИС; участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение

	научно - исследовательский	Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов программной инженерии; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области ИТ	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение
	проектный	Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение

	<p>производственно - технологический</p>	<p>Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент -сервер и распределенных вычислений</p>	<p>Программное обеспечение</p>
--	--	--	--------------------------------

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения	Дисциплины учебного плана
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Воспроизводит принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2. Понимает, как соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Способен интегрировать практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	Воспроизводит принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. Понимает, как анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Способен интегрировать навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Алгоритмы и структуры данных Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Разработка и	УК-2. Способен	УК-2.1. Воспроизводит	Воспроизводит необходимые для	Менеджмент

реализация проектов	определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.2. Понимает, как определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-2.3. Способен интегрировать практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. Понимает, как анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать 14 план, определять целевые этапы и основные направления работ. Способен интегрировать методы разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	Основы проектной деятельности Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Воспроизводит различные приемы и способы и социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Понимает, как строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. УК-3.3. Способен	Воспроизводит типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. Понимает, как действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации;	Управление персоналом Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

		интегрировать практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. Способен интегрировать навыки распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методы оценки своих действий, планирования и управления временем	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Воспроизводит литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Понимает, как выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. УК-4.3. Способен интегрировать практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном	Воспроизводит принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Понимает, как применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Способен интегрировать методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	Русский язык и культура речи Иностранный язык Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		языках.		
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспроизводит основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Понимает как вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Способен интегрировать практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.	Воспроизводит основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. Понимает как вести коммуникацию в мире культурного многообразия и продемонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. Способен интегрировать практические навыки анализа философских и исторические факты, оценки явлений культуры; способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.	Философия История России Основы российской государственности Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение	УК-6.1. Воспроизводит основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Понимает как	Воспроизводит виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни Понимает как применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья,	Профессиональная этика Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных

	всей жизни	планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Способен интегрировать практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.	психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Способен интегрировать средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровье сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Воспроизводит основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры. УК-7.2. Понимает как выполнять комплекс физкультурных упражнений. УК-7.3. Способен интегрировать практический опыт занятий физической культурой.	Воспроизводит виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни Понимает как применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика,

			развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Способен интегрировать средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Воспроизводит основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Понимает как оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности. УК-8.3. Способен интегрировать практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	Воспроизводит причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. Понимает как выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях Способен интегрировать методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	Основы военной подготовки Безопасность жизнедеятельности Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Экономическая	УК-9. Способен	УК-9.1. Понимает базовые	Воспроизводит ресурсные	Экономика

культура, в том числе финансовая грамотность	принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	ограничения экономического развития, источники повышения	Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		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	Способен интегрировать и решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла.	
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной сфере	УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Воспроизводит правовые категории, терминологию, современного законодательства в сфере противодействия коррупции	Современный политический экстремизм и терроризм Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная
		УК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	Понимает как анализировать факторы, способствующие коррупционным проявлениям, а также способы противодействия им.	

		УК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Способен интегрировать достаточный уровень профессионального сознания.	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
--	--	---	--	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника	Результаты обучения	Дисциплины учебного плана
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Воспроизводит основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Воспроизводит основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Математика Методы анализа и обработки данных Физика Системы искусственного интеллекта
ОПК-1.2. Понимает и применяет решение стандартных профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.		Понимает и применяет решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методы математического анализа и моделирования.	Теория автоматов и формальных языков Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
ОПК-1.3. Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности		Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая	

				(проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Воспроизводит современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Воспроизводит современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Компьютерные сети Архитектура информационно-вычислительных систем Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.2. Понимает и применяет обоснование выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Понимает и применяет обоснование выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
		ОПК-2.3. Применяет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Применяет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	ОПК-3.1. Воспроизводит принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	Воспроизводит принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Проектирование программного обеспечения Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

	библиографическо й культуры с применением информационно- коммуникационны х технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационной безопасности. ОПК-3.2. Понимает и применяет решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Понимает и применяет решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-3.3. Применяет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Применяет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Воспроизводит основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Воспроизводит основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Теория вычислительных процессов Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.2. Понимает и применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Понимает и применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	
		ОПК-4.3. Применяет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Применяет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	
	ОПК-5. Способен	ОПК-5.1. Воспроизводит основы	Воспроизводит основы системного	Операционные системы

	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-5.2. Понимает и применяет параметрические настройки информационных и автоматизированных систем	Понимает и применяет параметрические настройки информационных и автоматизированных систем	
		ОПК-5.3. Применяет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Применяет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1. Воспроизводит основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	Воспроизводит основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	Программирование на языке C++ Тестирование и отладка программного обеспечения Основы программной инженерии Технологии и методы программирования Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-6.2. Понимает и применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Понимает и применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	

		ОПК-6.3. Применяет навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности, создания и применения информационных систем и технологий.	Применяет навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности, создания и применения информационных систем и технологий.	
	ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Воспроизводит основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Воспроизводит основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Введение в программирование и алгоритмы Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-7.2. Понимает и применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	Понимает и применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	
		ОПК-7.3. Применяет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Применяет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	
	ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ	ОПК-8.1. Воспроизводит основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом	Воспроизводит основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Базы данных Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение

	информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	информационной системы. ОПК-8.2. Понимает и применяет возможность осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Понимает и применяет возможность осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) Учебная практика, эксплуатационная Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-8.3. Применяет навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Применяет навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции выпускника	Результаты обучения	Дисциплины учебного плана
обязательные			
Тип задачи профессиональной деятельности: <i>проектный</i>			
ПК-1. Владение классическими концепциями и моделями	ИПК- 1.1. Воспроизводит концептуальные модели менеджмента	<i>Воспроизводит</i> концептуальные модели менеджмента	Управление программными проектами Экономические основы предпринимательства в сфере ИКТ

менеджмента в управлении проектами			Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ИПК- 1.2. Понимает и применяет основные модели менеджмента в управлении	<i>Понимает</i> и применяет основные модели менеджмента в управлении	
	ИПК- 1.3. Применяет навыки практического применения моделей и методов менеджмента в управлении программного обеспечения	<i>Применяет</i> навыки практического применения моделей и методов менеджмента в управлении программного обеспечения	
ПК-2. Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий	ИПК-2.1. Воспроизводит основные методы информационной безопасности ИС	<i>Воспроизводит</i> основные методы информационной безопасности ИС	Основы проектной деятельности Разработка и реализация проектов Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ИПК-2.2. Понимает и применяет организацию работы	<i>Понимает</i> и применяет организацию работы по управлению проектом	

	по управлению проектом ИС	ИС	
	ИПК-2.3. Применяет навыки в проведении переговоров и способен осуществлять контроль версий	<i>Применяет</i> навыки в проведении переговоров и способен осуществлять контроль версий	
ПК-3. Способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем	ИПК-3.1. Воспроизводит системы оформления методических материалов по применению программных систем	<i>Воспроизводит</i> системы оформления методических материалов по применению программных систем	Экономико-правовое регулирование инженерной деятельности Прикладная микроэкономика Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ИПК-3.2. Понимает и применяет оформленные пособия по применению программных систем	<i>Понимает</i> и применяет оформленные пособия по применению программных систем	

	ИПК-3.3. Применяет навыки оформления методических материалов и пособий по применению программных систем	<i>Применяет</i> навыки оформления методических материалов и пособий по применению программных систем	
ПК-4. Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ИПК-4.1. Воспроизводит современные инструментальные средства программного обеспечения	<i>Воспроизводит</i> современные инструментальные средства программного обеспечения	Компьютерная графика Системный анализ Нейронные сети и машинное обучение Методы и средства проектирования информационных систем и технологии Исследование операций и математическое моделирование Методы и алгоритмы обработки изображений Распознавание образов и машинное обучение Инженерная графика Автоматизированное проектирование и 3D-моделирование цифровых технологических процессов Имитационное моделирование Методы анализа данных Производственная практика,
	ИПК-4.2. Понимает и применяет, анализирует и выбирает инструментальные средства программного обеспечения	<i>Понимает</i> и применяет, анализирует и выбирает инструментальные средства программного обеспечения	
	ИПК-4.3. Применяет навыки использования методов и инструментальных	<i>Применяет</i> навыки использования методов и инструментальных средств исследования программного	

	средств исследования программного обеспечения	обеспечения	эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5. Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-5.1. Воспроизводит современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов	<i>Воспроизводит</i> современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов	Теория языков программирования и методы трансляции Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ИПК-5.2. Понимает и применяет презентации и научные отчеты	<i>Понимает</i> и применяет презентации и научные отчеты	
	ИПК-5.3. Применяет навыки по подготовке статей и докладов на научно-технических конференциях	<i>Применяет</i> навыки по подготовке статей и докладов на научно-технических конференциях	
ПК-6. Владение	ИПК-6.1.	<i>Воспроизводит</i> основы	Моделирование

навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	Воспроизводит основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения	моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения	Инженерия знаний Разработка систем поддержки принятия решений Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ИПК-6.2. Понимает и применяет формальные методы конструирования программного обеспечения жизненного цикла	<i>Понимает</i> и применяет формальные методы конструирования программного обеспечения жизненного цикла	
	ИПК-6.3. Применяет методы формализации и моделирования программного обеспечения	<i>Применяет</i> методы формализации и моделирования программного обеспечения	
ПК-7. Способность оценивать временную и емкостную	ИПК-7.1. Воспроизводит методы оценки временной и емкостной	<i>Воспроизводит</i> методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения	Управление программными проектами Производственная практика, эксплуатационная

сложность программного обеспечения	емкостной сложности программного обеспечения		Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ИПК-7.2. Понимает и применяет вычисление временной и емкостной сложности программного обеспечения	<i>Понимает</i> и применяет вычисление временной и емкостной сложности программного обеспечения	
	ИПК-7.3. Применяет навыки оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения	<i>Применяет</i> навыки оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения	
ПК-8. Способность создавать программные интерфейсы	ИПК-8.1. Воспроизводит способы создания программных интерфейсов	<i>Воспроизводит</i> способы создания программных интерфейсов	Проектирование человеко-машинного интерфейса Основы web-программирования и дизайна Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной
	ИПК-8.2. Понимает и применяет интуитивно понятные программные	<i>Понимает</i> и применяет интуитивно понятные программные интерфейсы	

	интерфейсы		квалификационно работы
	ИПК-8.3. Применяет навыки в создании современных программных интерфейсов	<i>Применяет</i> навыки в создании современных программных интерфейсов	
ПК-9. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ИПК-9.1. Воспроизводит методы формальных спецификаций и системы управления базами данных	<i>Воспроизводит</i> методы формальных спецификаций и системы управления базами данных	Сети и системы передачи информации Сетевое проектирование и программирование Теория языков программирования и методы трансляции Междисциплинарный курсовой проект «Проектирование и разработка программного обеспечения» Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационно работы
	ИПК-9.2. Понимает и применяет современные средства и языки программирования	<i>Понимает</i> и применяет современные средства и языки программирования	
	ИПК-9.3. Применяет навыки использования операционных систем	Применяет навыки использования операционных систем	
ПК-10. Владение навыками	ИПК-10.1. Воспроизводит	<i>Воспроизводит</i> современные технологии разработки	Программирование на языке Python Инструменты и методы программной

использования различных технологий разработки программного обеспечения	современные технологии разработки программного обеспечения (структурное, Объектно-ориентированное)	программного обеспечения (структурное, Объектно-ориентированное)	инженерии Программирование на языке С# Машинно-зависимые языки программирования Функциональное и логическое программирование Разработка web-приложений Междисциплинарный курсовой проект «Проектирование и разработка программного обеспечения» Параллельное и распределенное программирование Технологии программирования (онлайн курс УрФУ) Быстрая разработка web-приложений на Java и Google AppEngine (fullstack) (онлайн курс Университет ИТМО) Программирование и разработка веб-приложения (онлайн курс Университет ИТМО) Введение в Интернет вещей (онлайн курс Университет ИТМО) Применение механизмов операционных систем в разработке программного обеспечения (онлайн
	ИПК-10.2. Понимает и применяет современные технологии разработки программного обеспечения	<i>Понимает</i> и применяет современные технологии разработки программного обеспечения	
	ИПК-10.3. Применяет навыки использования современных технологий разработки программного обеспечения	Применяет навыки использования современных технологий разработки программного обеспечения	

			курс НИЯУ МИФИ) Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-11. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ИПК-11.1. Воспроизводит концепции и атрибуты качества программного обеспечения	<i>Воспроизводит</i> концепции и атрибуты качества программного обеспечения	Методы и средства защиты информации Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ИПК-11.2. Понимает и применяет, определяет атрибуты качества программного обеспечения	<i>Понимает</i> и применяет, определяет атрибуты качества программного обеспечения	
	ИПК-11.3. Применяет навыки в использовании методов, инструментов и технологий	<i>Применяет</i> навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества программного обеспечения	

	обеспечения качества программного обеспечения		
ПК-12. Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ИПК-12.1 Воспроизводит стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения	<i>Воспроизводит</i> стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения	Функциональное и логическое программирование Производственная практика, эксплуатационная Производственная практика, научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ИПК-12.2. Понимает и применяет модели жизненного цикла программного обеспечения	<i>Понимает</i> и применяет модели жизненного цикла программного обеспечения	
	ИПК-12.3. Применяет навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла программного обеспечения	<i>Применяет</i> навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла программного обеспечения	

9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9.1. Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми ДГУ к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и(или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых ДГУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенных к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет 70 %.

Доля педагогических работников университета участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых ДГУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенных к целочисленным значениям), из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общей численности педагогических работников ДГУ, реализующих программу, составляет 15 процентов.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых ДГУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенных к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общей численности педагогических работников ДГУ, привлекаемых к образовательной деятельности, составляет 50 процентов.

Информация о персональном составе педагогических работников и лицах, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях в соответствии с ФГОС представлено в Приложении 10.

9.2. Материально-техническое обеспечение

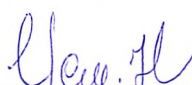
Материально-техническое обеспечение ОПОП приведено в Приложении 11.

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата составлена в 2024 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.04 Программная инженерия** от «19» сентября 2017г. №920.

Руководитель образовательной программы по направлению подготовки: каф. ИСиТП, Исмиханов З.Н., к.э.н., доцент

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании ученого Совета факультета Информатики и информационных технологий от «27» декабря 2023г., протокол № 5


Декан


(подпись)

Исмиханов З.Н.


Основная профессиональная образовательная программа согласовано:

Проректор по образовательной деятельности


(подпись)

Гасангаджиева А.Г.



Начальник УМУ


(подпись)

Саидов А.Г.

Рецензент (работодатель):

Зам. директора ГАУ РД «Центр информационных технологий»
(полное наименование организации должности руководителя)



(подпись)

Омарова М.А.
(Ф.И.О)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет»
Факультет информатики и информационных технологий

Календарный учебный график 1, 2, 3, 4 курс очной формы обучения

Направление: 09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль): Разработка программно-информационных систем



Календарный учебный график 2024-2025 г., 1 курс

Table showing the academic calendar for the 1st year (2024-2025). It lists months from September to August, with days of the week (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб) and a grid of letters representing lessons (З, Э, К, У) and holidays. The grid shows a regular schedule of lessons with breaks for holidays.

Календарный учебный график 2025-2026 г., 2 курс

Table showing the academic calendar for the 2nd year (2025-2026). It lists months from September to August, with days of the week (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб) and a grid of letters representing lessons (З, Э, К, У) and holidays. The schedule is similar to the 1st year but includes more complex lesson arrangements.

Календарный учебный график 2026-2027 г., 3 курс

Table showing the academic calendar for the 3rd year (2026-2027). It lists months from September to August, with days of the week (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб) and a grid of letters representing lessons (З, Э, К, У) and holidays. The grid shows a regular schedule of lessons with breaks for holidays.

Календарный учебный график 2027-2028 г., 4 курс

Table showing the academic calendar for the 4th year (2027-2028). It lists months from September to August, with days of the week (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб) and a grid of letters representing lessons (З, Э, К, У) and holidays. The grid shows a regular schedule of lessons with breaks for holidays.

З Экзаменационные сессии У Учебная практика П Производственная практика
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы К Каникулы * Не рабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ
Декан
И.о. зав. кафедрой

Смирнов А.Г.
Исмаилов Э.Н.
Касимова Т.М.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный университет"
Факультет информатики и информационных технологий

План одобрен Ученым советом ДГУ
Протокол № 5 от 25.01.2024

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Рабаданов М.Х.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 Программная инженерия

Направленность Разработка программно-информационных систем
(профиль):

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / Гасангаджиева А.Г./

Начальник УМУ _____ / Саидов А.Г./

Декан _____ / Исмиханов З.Н./

И.о зав. кафедрой _____ / Касимова Т.М./

Календарный учебный график 2024-2025 г. - 1 курс

№п/п	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Пн	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17
Вт	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18
Ср	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19
Чт	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20
Пт	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21
Сб	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22
Вс	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23
Итого	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пн												
Вт												
Ср												
Чт												
Пт												
Сб												

Календарный учебный график 2025-2026 г. - 2 курс

№п/п	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Пн	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16
Вт	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17
Ср	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18
Чт	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19
Пт	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20
Сб	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21
Вс	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22
Итого	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пн												
Вт												
Ср												
Чт												
Пт												
Сб												

Календарный учебный график 2026-2027 г. - 3 курс

№п/п	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Пн	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22
Вт	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23
Ср	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24
Чт	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25
Пт	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Сб	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Вс	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Итого	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пн												
Вт												
Ср												
Чт												
Пт												
Сб												

Календарный учебный график 2027-2028 г. - 4 курс

№п/п	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Пн	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23
Вт	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24
Ср	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25
Чт	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Пт	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Сб	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Вс	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Итого	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пн												
Вт												
Ср												
Чт												
Пт												
Сб												

Сводные данные

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Итого	
	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 1	Сем. 2		
Теоретическое обучение	17,2%	38	22,0%	38	31,4%	24	31,4%	24	31,4%	519
Экзаменационные сессии	2,4%	2,4%	2,0%	2,0%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	21,2%
Учебная практика		2,0%	2,0%		2,4%	2,4%				8
Производственная практика					2	2			2,2%	2,2%
Подготовка к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы									0	0
Каникулы	1,4%	0	9,4%	1,4%	8,1%	9,3%	1,2%	8,4%	13	29,2%
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1,2%	1	2,2%	1,2%	1,4%	2,2%	1,2%	2,2%	9,2%	9,2%
Продолжительность обучения	Высшее СП - 4 года		Высшее СП - 4 года		Высшее СП - 4 года		Высшее СП - 4 года		100	4%
Итого	23	29	63	23	29	63	23	29	63	23
Студентов	30									
Групп	1									

План Учебный план бакалавриата '09.03.04 Пр.инж(ИС)24.rlx', код направления 09.03.04, направленность (профиль) : Разработка программно-информационных систем, год начала подгот

Курс	Семестр	Наименование дисциплины	Семестр	Формы контроля	Первый семестр											Второй семестр											Третий семестр											Четвертый семестр											Пятый семестр										
					Экспертная комиссия		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы		Средние баллы																		
					Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы	Экспертная комиссия	Средние баллы																			
Итого по курсу					100	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50																					
Итого по семестру					100	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50																					
Итого по курсу					100	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50																					
Итого по семестру					100	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50	92,50																					

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '09.03.04 При.инж(ИС)24.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2024

		Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				191	244	60	30	30	60	30	30	64	30	34	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	55%	45%	12.6%	160	211	58	30	28	56	30	26	54	27	27	43	30	13
B1.O	Обязательная часть					116	52	30	22	37	19	18	15	10	5	12	8	4
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					95	6		6	19	11	8	39	17	22	31	22	9
B2	Практика	60%	40%	0%	20	20	2		2	4		4	6	3	3	8		8
B2.O	Обязательная часть					12	2		2	4		4	6	3	3			
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					8										8		8
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	4							4		4			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26	-	26	26	-	26	26	-	26	26	-	26	25.8
		элективные дисциплины по физ.к.				1.1	-	1.1	1.2	-	1.1	1.3	-	1.3	1.2	-	1	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3222	-	468	434	-	450	398	-	398	416	-	486	172
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				126	-	18	18	-	18	18	-	18	18	-	18	
		Блок Б2					-			-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				72	-			-			-		72	-		
		Итого по всем блокам				3294	-	468	434	-	450	398	-	398	488	-	486	172
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	9	5	4	9	5	4	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					11	6	5	11	5	6	11	5	6	10	7	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1		1						
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1						
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.09%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					53.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					40.66%												

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный университет"
Факультет информатики и информационных технологий

План одобрен Ученым советом ДГУ
Протокол № 5 от 25.01.2024

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Рабаданов М.Х.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 Программная инженерия

Направленность Разработка программно-информационных систем
(профиль):

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2024 _____

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 920 от 19.09.2017 _____

Срок получения образования: 5 л.

СОГЛАСОВАНО

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий

Проректор по образовательной деятельности _____ / Гасангаджиева А.Г./

Начальник УМУ _____ / Саидов А.Г./

Декан _____ / Исмиханов З.Н./

И.о зав. кафедрой _____ / Касимова Т.М./

Календарный учебный график 2022-2023 г. - 1 курс

Курс	Семестр	Семестр I												Семестр II											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Календарный учебный график 2022-2023 г. - 2 курс

Курс	Семестр	Семестр I												Семестр II											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Календарный учебный график 2022-2023 г. - 3 курс

Курс	Семестр	Семестр I												Семестр II											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Календарный учебный график 2022-2023 г. - 4 курс

Курс	Семестр	Семестр I												Семестр II											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Календарный учебный график 2022-2023 г. - 5 курс

Курс	Семестр	Семестр I												Семестр II											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

График сессий

Сессия	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Зачетно-экзаменационная сессия	11-12 ноября 2022 г.	19-20 ноября 2022 г.	27-28 ноября 2022 г.	29-30 ноября 2022 г.	11-12 ноября 2023 г.	19-20 ноября 2023 г.	27-28 ноября 2023 г.	29-30 ноября 2023 г.	11-12 ноября 2024 г.	19-20 ноября 2024 г.	27-28 ноября 2024 г.	29-30 ноября 2024 г.	11-12 ноября 2025 г.	19-20 ноября 2025 г.	27-28 ноября 2025 г.	29-30 ноября 2025 г.	11-12 ноября 2026 г.	19-20 ноября 2026 г.	27-28 ноября 2026 г.	29-30 ноября 2026 г.
Каникулярная сессия	11-12 ноября 2022 г.	19-20 ноября 2022 г.	27-28 ноября 2022 г.	29-30 ноября 2022 г.	11-12 ноября 2023 г.	19-20 ноября 2023 г.	27-28 ноября 2023 г.	29-30 ноября 2023 г.	11-12 ноября 2024 г.	19-20 ноября 2024 г.	27-28 ноября 2024 г.	29-30 ноября 2024 г.	11-12 ноября 2025 г.	19-20 ноября 2025 г.	27-28 ноября 2025 г.	29-30 ноября 2025 г.	11-12 ноября 2026 г.	19-20 ноября 2026 г.	27-28 ноября 2026 г.	29-30 ноября 2026 г.

Сводные данные

Наименование	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Итого			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Академическое обучение	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	104	104	104	104
Экспериментальная сессия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Каникулярная сессия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проектно-исследовательская практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Каникулы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Продолжительность обучения	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	104	104	104	104
Итого	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	104	104	104	104
Студентов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Групп	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

План Учебный план бакалавриата '09.03.04 Пр.инж(ИС)(озо)24.plx', код направления 09.03.04, направленность (профиль) : Разработка программно-информационных систем, год начала по

КУРС 1 Учебный план факультета 09.03.04 Программист(Сис)ИТ, код направления 09.03.04, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Средняя часть	Сессия 1														Сессия 2														Сессия 3														Сессия 4														Итого за курс														С.В.	Итого ЗЕТ	Итого ЗЕТ с И.С.Д.	Каф.	Курс																																																																																																																																													
				Академические часы							Днев	Академические часы							Днев	Академические часы							Днев	Академические часы							Днев	Академические часы																																																																																																																																																																																							
				Всего	Конт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр		Всего	Конт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр		Всего	Конт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр		Всего	Конт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр		Всего	Конт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр																																																																																																																																																																																	
ИТОГО (с факультативами)				666																																									15	288																																									5	984																																									16	352																																									4	2900																																									47	40					
ИТОГО по СП (без факультативов)				666																																										288																																										984																																										352																																										2900																																										47	40				
УЧЕБНАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ, ОП, факультативы (зачет/час/год)																																																																																																																																																																												43.2																																															
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																																																																																																																																																												192																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				412	106	44	4	58	306		288					341	47		940	86	32	12	42	454			252					209	43		1692	192	76	16	160	1410	90	47																																																																																																																																																																																	
1	09.03.01	Матрица: Образовательный	Б.О.	108	54	26			54						ЗачТ	108			96	12													ЗачТ	288	82	40		42	190	16	8				123																																																																																																																																																																														
2	09.03.02	История России	Б.О.	36	30	14			16	6					Зач	36				32	4												ЗачТ	144	58	28		30	76	8	4				83																																																																																																																																																																														
3	09.03.03	Профессиональная этика	Б.О.	36	8	4			4	28					Зач	36				32	4												Зач	72	8	4		4	80	4	2				42																																																																																																																																																																														
4	09.03.07	Основы российской государственности	Б.О.	36	16	8			8	20					Зач	36				32	4												Зач	72	16	8		8	52	4	2				77																																																																																																																																																																														
5	09.03	Матрица: Коммуникация	Б.О.	108	16				16	92					Зач	36				32	4												ЗачТ	216	24			24	184	8	6				112																																																																																																																																																																														
6	09.03.05	Русский язык и культура речи	Б.О.	36	8				8	28					Зач	36				32	4												Зач	72	8			8	80	4	2				52																																																																																																																																																																														
7	09.03.02	Иностраный язык (Базовый курс)	Б.О.	72	8				8	64					Зач	36				32	4												Зач	144	16			16	124	4	4				96																																																																																																																																																																														
8	09.03.01	Базовый модуль направления	Б.О.	396	36	18			4	14	360				ЗачТ/Зач	144				113	31												ЗачТ/Зач	572	70	32	8	30	846	53	27				12345																																																																																																																																																																														
9	09.03.03	Математика	Б.О.	144	12	8			8	132					Зач	36				32	4												ЗачТ	324	24	12		12	287	13	9				26																																																																																																																																																																														
10	09.03.03	Векторы и программирование и алгоритмы	Б.О.	72	8	4			4	64					Зач	36				27	9												Зач	108	8	4		4	91	9	3				66																																																																																																																																																																														
11	09.03.01	Алгоритмы и структуры данных	Б.О.												Зач	36					27	9											Зач	180	10	4		6	161	9	5				66																																																																																																																																																																														
12	09.03.03	Физика	Б.О.												Зач	36					32	4											Зач	108	12	4		4	92	4	3				66																																																																																																																																																																														
13	09.03.07	Программирование на языке Си++	Б.О.	108	8	4			4	100					Зач	36				27	9												Зач	144	8	4		4	127	9	4				66																																																																																																																																																																														
14	09.03.03	Основы программирования микроконтроллеров	Б.О.	72	8	4			4	64					Зач	36				27	9												Зач	108	8	4		4	91	9	3				66																																																																																																																																																																														
15	09.03	Матрица профессионального направления	Б.О.												ЗачТ/Зач	72					59	13											ЗачТ/Зач	216	10	4	8	4	187	13	6				12345																																																																																																																																																																														
16	09.03.01	Программирование на языке Python	Б.О.												Зач	36					27	9											Зач	108	8	4		4	91	9	3				66																																																																																																																																																																														
17	09.03.01	Сети и системы передачи информации	Б.О.												Зач	36					32	4											Зач	108	8	4		4	96	4	3				65																																																																																																																																																																														
18	09.01	Матрица по физической культуре и спорту	К.М.	54	4				4	50																								108	8			8	100						1234																																																																																																																																																																														
19	09.01.03	Элективный курс по физической культуре и спорту	Б.О.	54	4				4	50																								108	8			8	100						102																																																																																																																																																																														
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																		ЗачТ) ЗачТ)							ЗачТ) ЗачТ) ЗачТ)							ЗачТ) ЗачТ) ЗачТ)																																																																																																																																																																																											
ПРАКТИКИ																																																																																																																																																																																																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИГРОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																																																																																																																																																																																											
КАНИКУЛЫ																																																																																																																																																																																																																											

№	Индекс	Наименование	Блок части	Секция 1														Секция 2														Секция 3														Секция 4														Итого по курсу										Каб.	Курс		
				Академических часов						Дней	Академических часов						Дней	Академических часов						Дней	Академических часов						Дней	Академических часов					С.к.	Надпись	С.к.	С.к.																																	
				Всего	Конт. раб.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР		Конт. раб.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Конт. раб.		Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Конт. раб.	Лек.		Лаб.	Пр.	СР	Конт. раб.	Лек.	Лаб.		Пр.	СР	Конт. раб.	Лек.	Лаб.					Пр.	СР	Конт. раб.																														
ИТОГО (с факультетами)				376														288														384														450														3928										10.35			
ИТОГО по ОП (без факультетов)				376														288														322														378														3764										39.5/6			
УЧЕБНАЯ НАГРУЖКА, ОП, факультеты (всего часов)				376														288														322														378														41.7													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (часов)				540														288														304														216														190													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				540														288														304														216														190										10.35			
1	ИД.01	Математика. Общеразвивающий модуль	БС.О	36	16	8	4	4	8	20		36				32	4															36								32	4	123																															
2	ИД.02.01	Современный математический язык и термины	БС.О	36	16	8	4	4	8	20		36				32	4																								41	3																															
3	ИД.02	Математика. Включенность в жизнь	БС.О	36	16	8	4	4	8	20		36				32	4																								23																																
4	ИД.02.02	Безопасность жизнедеятельности	БС.О	36	16	8	4	4	8	20		36				32	4																							101	3																																
5	ИД.02.03	Безопасность жизнедеятельности	БС.О	252	44	18	20	6	208		108					81	27							288	38	18	18	4	250		108											12345																															
6	ИД.04.01	Методы анализа и обработки данных	БС.О	108	18	6	6	6	30		36					27	9																								66	3																															
7	ИД.04.02	Система автоматизированной информации	БС.О																						72	14	4	4	4	58		36					27	9				66	3																														
8	ИД.04.03	Операционные системы	БС.О	72	12	6	6	6	30		36					27	9																								66	3																															
9	ИД.04.04	Архитектура информационно-вычислительных систем	БС.О																																						66	3																															
10	ИД.04.05	Теория автоматов и формальные языки	БС.О																																							66	3																														
11	ИД.04.06	Технологии и методы программирования	БС.О	72	14	6	6	6	38		36					27	9																									66	3																														
12	ИД.05	Математика. Специальная программа	БС.В	216	46	18	22	6	170		108					86	22																									12345																															
13	ИД.05.01	Системный анализ	БС.В	36	18	6	6	6	18		36					32	4																								66	3																															
14	ИД.05.02	Математический язык программирования	БС.В	108	14	6	6	6	34		36					27	9																									66	3																														
15	ИД.05.03	Функциональный и логический программирование	БС.В																																								66	3																													
16	ИД.05.04	Моделирование	БС.В	72	14	6	6	6	38		36					27	9																									66	3																														
17	ИД.05.05	Методы и средства защиты информации	БС.В																																							66	3																														
18	ИД.05.06	Математические методы обработки информации	БС.В																																								87	3																													
19	ИД.05.07	Прикладная информатика	БС.В																																							102	1234																														
20	КМ.01	Математика по физической культуре и спорту	К.М	36	4				4	32																																102	1234																														
21	ИД.02.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	БС.В	36	4				4	32																																	102	1234																													
22	ИД.02.02	Разработка сайтов в среде 1С:Битрикс	ФТД																																								66	3																													
23	ИД.02.03	Продвинутое проектирование в среде 1С:Битрикс	ФТД																																									66	3																												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																																																																									
ПРАКТИКИ																																																																									
БС.О.02(У)																																																																									
БС.О.03(У)																																																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																																									
КАНИКУЛЫ																																																																									

КУРС 4 Учебный план бакалавриата 19.03.04 Прикладная информатика (с/п), код направления 09.03.04, год начала подготовки 2024

№	Удесис	Наименование	Блок часть	Семестр 1													Семестр 2													Семестр 3													Семестр 4													Итого за курс							Курс	Курс																																																																											
				Академических часов													Академических часов													Академических часов													Академических часов													Академических часов																																																																																			
				Всего	Кон- такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр- оль	Днев	Всего	Кон- такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр- оль	Днев	Всего	Кон- такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр- оль	Днев	Всего	Кон- такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр- оль	Днев	Всего	Кон- такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр- оль	Всего	Кон- такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр- оль	Всего	Кон- такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр- оль																																																																																			
ИТОГО (с факультатива)				526														378														512														324														3948								50	40																																																																						
ИТОГО по ОП (без факультатива)				526														378														512														324														3948								50	40																																																																						
Учебная нагрузка, ОП, факультатив (акад.час/нед)																																																												44								50	40																																																																						
Контактная работа, ОП (час/год)																																																												182									40																																																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				504	92	40	42	18	412		252						266	43	512	90	36	48	6	522		216					177	39	3584	182	76	90	16	1320	82	44	101	55	3	2	15	6	12345																																																																																												
1	Б.С.01	Базовый модуль направления	Б.С.0	180	30	12	12	6	150	Эк	72				50	13	144	18	6	6	6	126		Эк	36				27	9	Эк	432	48	18	18	12	562	22	12					60	4																																																																																														
2	Б.С.01.08	Базы данных	Б.С.0	72	12	6	6	6	60	Эк	36				32	4	144	18	6	6	6	126		Эк	36				27	9	Эк	288	30	12	12	6	245	13	8					60	4																																																																																														
3	Б.С.01.14	Теория вычислительных процессов	Б.С.0	108	18	6	6	6	90	Эк	36				27	9																														60	4																																																																																												
4	Б.С.01	Идентификация профессиональной направленности	Б.С.0	288	44	22	18	4	244	Эк	144				158	26	468	72	30	42		396		Эк	180				150	30	Эк	1088	116	52	60	4	968	56	30					60	4																																																																																														
5	Б.С.01.11	Наборные шрифты и начертание обучения	Б.С.0														72	12	6	6	60		Эк	36				32	4	Эк	108	12	6	6	6	92	4	3					60	4																																																																																															
6	Б.С.01.13	Разработка веб-приложений	Б.С.0														144	18	6	12	126		Эк	36				27	9	Эк	180	18	6	12	153	9	5					60	4																																																																																																
7	Б.С.01.14	Инженерная графика	Б.С.0														108	12	6	6	96		Эк	36				27	9	Эк	144	12	6	6	123	9	4					60	4																																																																																																
8	Б.С.01.16	Методы и средства проектирования информационных систем и телекоммуникационных систем	Б.С.0														72	12	6	6	60		Эк	36				32	4	Эк	108	12	6	6	92	4	3					60	4																																																																																																
9	Б.С.01.16	Теория языков программирования и методы трансляции	Б.С.0														72	18	6	12	54		Эк	36				32	4	Эк	108	18	6	12	90	4	3					60	4																																																																																																
10	Б.С.01.17	Управление программными проектами	Б.С.0														108	12	6	6	96		Эк	36				27	9	Эк	144	12	6	6	123	9	4					60	4																																																																																																
11	Б.С.01.18	Проектирование человеко-машинного интерфейса	Б.С.0														72	12	6	6	60		Эк	36				32	4	Эк	108	12	6	6	92	4	3					60	4																																																																																																
12	Б.С.01.19	Использование аппаратной и математической моделирования	Б.С.0														72	12	6	6	60		Эк	36				27	9	Эк	108	12	6	6	87	9	3					60	4																																																																																																
13	Б.С.01.20	Основы проектной деятельности	Б.С.0														36	6	4	4	28		Эк	36				32	4	Эк	72	6	4	4	60	4	2					60	4																																																																																																
14	Б.С.01.21	Инженерная графика	Б.С.0														36	18	6	12	18		Эк	36				32	4	Эк	72	18	6	12	50	4	2					60	4																																																																																																
15	Б.С.01.22	Автоматизированное проектирование и 3D-моделирование цифровых технологических процессов	Б.С.0														36	18	6	12	18		Эк	36				32	4	Эк	72	18	6	12	50	4	2					60	4																																																																																																
16	Б.С.01	Идентификация профессиональной направленности	Б.С.0														22	4		4	18		Эк	18				16	4	Эк	48	4			4	32	4					1234																																																																																																	
17	Б.С.01	Идентификация профессиональной направленности	Б.С.0														22	4		4	18		Эк	18				16	4	Эк	48	4			4	32	4					102	1234																																																																																																
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(З) Эк(З)																																											Эк(З) Эк(З)																																											Эк(З) Эк(З)																																											Эк(З) Эк(З)						
ПРАКТИКУМ (План)																		108														104																												104																																																																															
	Б.С.0.04(У)	Учебная практика, экзаменационная															Эк	108														104																												104																																																																															
	Б.С.0.05(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)															Эк	108														104																												104																																																																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																																																																																																																											
КАНИКУЛЫ																																																																																																																																											

КУРС 5 Учебный план бакалавриата '09.03.04 Прикладная информатика', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2024

№	Индикатор	Наименование	Формы контроля	Семестр 1												Семестр 2												Семестр 3												Семестр 4												Итого по курсу						К.б.	К.к.	К.г.																																																																																	
				Академические часы												Академические часы												Академические часы												Академические часы												Академические часы																																																																																									
				Всего												Всего												Всего												Всего												Всего						Всего						Всего																																																																													
				Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контр. оль.	Дней		Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контр. оль.	Дней		Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контр. оль.	Дней		Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Контр. оль.	Дней		Итого по курсу																																																																																																	
ИТОГО по факультету(ам)				613												324												144												684												1764						1764						49						40																																																																							
ИТОГО по СП (без факультетов)				613												324												144												684												1764						1764						49						40																																																																							
УЧЕБНАЯ НАГРУЖКА, ОП, факультеты (зач/час/час)																																																				93.3																																																																																									
ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА, ОП (час/час)																																																				172																																																																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				613												324												144												72												3152						173						66						84						29						915						65						33						10, 27, 3, 5, 10																																									
1	01.01.04	Базовый модуль направления	Б.О.	324												80												18												30												12												204												Эксп						108						81						27						123(4)																																									
2	01.01.04	Тестирование и отладка программного обеспечения	Б.О.	198												24												6												12												6												84												Эк						36						27						0						00																																									
3	01.01.04	Контейнерные сети	Б.О.	198												12												6												6												96												Эк						36						27						0						05																																																					
4	01.01.04	Проектирование программного обеспечения	Б.О.	198												24												6												12												6												84												Эк						36						27						0						00																																									
5	01.01.05	Модуль профильной направленности	Б.О.	144												28												14												6												8												116												Эксп(К)						108						100						8						123(4)																																									
6	01.01.05	Системы проектирования и программирования	Б.О.	72												12												6												6												60												Эк						36						32						4						00																																																					
7	01.01.05	Разработка и реализация проектов	Б.О.	72												18												6												12												54												Эк						36						27						0						00																																																					
8	01.01.05	Экономико-правовое регулирование интеллектуальной деятельности	Б.О.	36												16												8												8												20												Эк						36						32						4						00																																																					
9	01.01.05	Междисциплинарный курсовой проект «Проектирование и разработка программного обеспечения»	Б.О.	36																																																36												КП						36						36						00																																																											
10	01.01.05.01	Методы и алгоритмы обработки изображений	Б.О.	72												20												8												12												52												Эк						36						32						4						00																																																					
11	01.01.05.02	Распознавание образов и машинное обучение	Б.О.	72												20												8												12												52												Эк						36						32						4						00																																																					
12	01.01.05.03	Паттерны и распределенное программирование	Б.О.	36												20												8												12												16												Эк						36						32						4						00																																																					
13	01.01.05.04	Матричное моделирование	Б.О.	36												20												8												12												16												Эк						36						32						4						00																																																					
14	01.01.05.05	Разработка систем поддержки принятия решений	Б.О.																																																	72												Эк						36						27						0						00																																																					
15	01.01.05.06	Методы анализа данных	Б.О.																																																	72												Эк						36						27						0						00																																																					
16	01.01.05.07	Технологии программирования (онлайн курс VUBU)	Б.О.	36												8												8												28												Эк						36						32						4						00																																																																	
17	01.01.05.08	Методы разработки веб-приложений на Java и Spring-Framework (онлайн курс) (онлайн курс: Новосибирск ИТМС)	Б.О.	36												8												8												28												Эк						36						32						4						00																																																																	
18	01.01.05.09	Программирование и разработка веб-приложений (онлайн курс Новосибирск ИТМС)	Б.О.	36												8												8												28												Эк						36						32						4						00																																																																	
19	01.01.05.10	Вводные и вводные модули (онлайн курс Новосибирск ИТМС)	Б.О.	36												8												8												28												Эк						36						32						4						00																																																																	
20	01.01.05.11	Применение нейронных сетей в разработке программного обеспечения (онлайн курс VUBU Милан)	Б.О.	36												8												8												28												Эк						36						32						4						00																																																																	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																																																				Эк(Э)						Эк(С)						Эк(С)						Эк(С)																																																																							
ПРАКТИКИ																																																				280						280						8						280						8						8						5						10																																															
	Б3.Б.01(П)	Производственная практика, непрофильная																																																		Эк						108						104						4						Эк						168						176						4						Эк						180						176						4						5						3						10					
	Б3.Б.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа																																																		Эк						180						176						4						Эк						180						176						4						5						3						10																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																				Эк(Э)						Эк(С)						Эк(С)						Эк(С)																																																																							
	Б3.Б1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																																		Эк(Э)						Эк(С)						Эк(С)						Эк(С)												9						6																																																					
КАНИКУЛЫ																																																				Эк(Э)						Эк(С)						Эк(С)						Эк(С)																																																																							

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '09.03.04 Пр.инж(ИС)(озо)24.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2024

		Итого				Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее						Факт
	Итого (с факультативами)				191	244	47	47	51	50	49
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	47	47	47	50	49
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	12.6%	160	211	47	45	43	44	32
Б1.О	Обязательная часть					116	41	26	25	12	12
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					95	6	19	18	32	20
Б2	Практика	60%	40%	0%	20	20		2	4	6	8
Б2.О	Обязательная часть					12		2	4	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					8					8
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9					9
ФТД	Факультативы				2	4			4		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				42.2	42.3	42.1	41.7	44	40.2
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				180.8	192	168	190	182	172
		необязательная				13	8	16	24	4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				940	200	184	198	186	172
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				36	8	16	8	4	
		Блок Б2									
		Блок Б3									
		Блок ФТД				16			16		
		Итого по всем блокам				956	200	184	214	186	172
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	6	9	6	5
		ЗАЧЕТ (За)					8	10	8	10	7
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1	1			
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.71%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					53.3%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					11.86%					

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной деятельности

Гасангаджиева А.Г.

"25" 01 2024г.

МАТРИЦА
реализации компетенций при подготовке бакалавров
по образовательной программе 09.03.04 Программная инженерия
код и наименование направления подготовки (специальности)

профиль Разработка программно-информационных систем
наименование профиля подготовки

ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата) от "19" сентября 2017 г. № 920
код наименование направления подготовки (бакалавриата/специалитета/ магистратуры)

Реализуемые виды профессиональной деятельности:

1. организационно-управленческий (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
2. проектный (ПК-6; ПК-7; ПК-8)
3. производственно-технологический (ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12)

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции												
	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	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	
Блок 1. Дисциплины (модули)																															
Обязательная часть																															
Модуль: Общеобразовательный																															
Философия					+																										
История России					+																										
Менеджмент		+																													
Управление персоналом			+																												
Профессиональная этика						+																									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции												
	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	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	
Экономика									+																						
Основы российской государственности					+																										
Современный политический экстремизм и терроризм										+																					
Модуль: Безопасность жизнедеятельности																															
Основы военной подготовки									+																						
Безопасность жизнедеятельности									+																						
Модуль: Коммуникация																															
Русский язык и культура речи				+																											
Иностранный язык				+																											
Базовый модуль направления																															
Математика											+																				
Методы анализа и обработки данных											+																				
Введение в программирование и алгоритмы																	+														
Алгоритмы и структуры данных	+																														
Физика											+																				
Системы искусственного интеллекта											+																				
Программирование на языке C++																+															
Базы данных																		+													
Тестирование и отладка программного обеспечения																															
Основы программной инженерии																															
Операционные системы																															
Компьютерные сети												+																			
Проектирование программного обеспечения																															
Теория вычислительных процессов																															
Архитектура информационно-вычислительных систем																															
Теория автоматов и формальных языков																															
Введение в направление					+																										

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции																								
	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	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12													
подготовки и планирования профессиональной карьеры																																											
Технологии и методы программирования																+																											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																											
Модуль профильной направленности																																											
Программирование на языке Python																																			+								
Сети и системы передачи информации																																				+							
Инструменты и методы программной инженерии																																					+						
Программирование на языке C#																																					+						
Компьютерная графика																																						+					
Системный анализ																																						+					
Машинно-зависимые языки программирования																																							+				
Функциональное и логическое программирование																																							+		+		
Моделирование																																							+				
Методы и средства защиты информации																																								+			
Нейронные сети и машинное обучение																																							+				
Сетевое проектирование и программирование																																							+				
Разработка web-приложений																																							+				
Инженерия знаний																																								+			
Методы и средства проектирования информационных систем и технологий																																								+			
Теория языков программирования и методы трансляции																																								+		+	
Управление программными проектами																																								+			
Проектирование человеко-машинного интерфейса																																								+			
Разработка и реализация проектов																																								+			
Экономико-правовое																																									+		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции												
	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	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	
регулирование инженерной деятельности																															
Основы web-программирования и дизайна																															
Прикладная микроэкономика																															
Экономические основы предпринимательства в сфере ИКТ																															
Междисциплинарный курсовой проект «Проектирование и разработка программного обеспечения»																															
Исследование операций и математическое моделирование																															
Основы проектной деятельности		+																													
Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.3)																															
Методы и алгоритмы обработки изображений																															
Распознавание образов и машинное обучение																															
Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.4)																															
Инженерная графика																															
Автоматизированное проектирование и 3D-моделирование цифровых технологических процессов																															
Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.7)																															
Параллельное и распределенное программирование																															
Имитационное моделирование																															
Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.1)																															
Разработка систем поддержки принятия решений																															
Методы анализа данных																															
Модуль мобильности																															
Технологии программирования (онлайн курс УрФУ)																															


Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции											
	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	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
эксплуатационная																														
Производственная практика, научно-исследовательская работа																			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																														
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД. Факультативы																														
Разработка сайтов в среде 1С Битрикс																														
Программирование интернет приложений																														

Категории и наименования формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	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
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и 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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

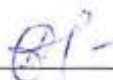
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной сфере
Общепрофессиональные	
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
	ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
	ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
Профессиональные компетенции	
	ПК-1. Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами
	ПК-2. Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий
	ПК-3. Способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем
	ПК-4. Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности
	ПК-5. Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
	ПК-6. Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения
	ПК-7. Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения
	ПК-8. Способность создавать программные интерфейсы
	ПК-9. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных

	ПК-10. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения
	ПК-11. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества
	ПК-12. Владение стандартами и моделями жизненного цикла

Декан факультета информатики и информационных технологий  Исмиханов З.Н.

Председатель методсовета факультета информатики и информационных технологий  Мусаева У.А.

Согласовано:
Начальник учебно-методического управления  Саидов А.Г.

Проверил:
Специалист по учебно-методической работе УМУ  Рабаданова А.Б.