

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

М.В. Румянцев

«25» октября 2021 г.

**Образовательная программа высшего образования
бакалавриата**

Направленность подготовки/специальность:

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки/специализация:

09.03.03.31 Интернет технологии и мобильные приложения

Форма обучения:

очная

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование и код выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
06.001 Программист	5, 6
06.022 Системный аналитик	6
06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений	6

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее также – образовательная программа, ОП ВО) составлена в соответствии с требованием ФГОС ВО – бакалавриат по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 19 сентября 2017 г. №922.

И.о. директора института Д.В. Капулин

Заведующий выпускающей кафедрой П.П. Дьячук

Руководитель группы разработчиков ОП ВО

Доцент кафедры ИС П.П. Дьячук

Разработчики

доцент А.В. Раскина

Представитель работодателя

Генеральный директор ООО «Аспирити» Р. И. Секиров



ОП ВО обсуждена и принята на заседании выпускающей кафедры Информационные системы от «31» августа 2021 года, протокол №1

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института Космических и информационных технологий от «1» сентября 2021 года, протокол №1

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы.....	6
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью	6
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
3.3 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения	16

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования:

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

- Приказ Минобрнауки России от «19» сентября 2017г. №922 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обновления информации об образовательной организации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 №06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

- Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;

- Регламент организации и проведения факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры);

- Регламент организации учебного процесса по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Прикладная физическая культура и спорт»;

- Положение об организации сетевых образовательных программ в Сибирском федеральном университете;
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- Положение о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ;
- Положение об организации образовательного процесса, комплексного сопровождения и социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- Положение о порядке разработки и реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну в ФГАОУ ВО.

1.2 Общая характеристика ОП ВО

1.2.1 Выпускнику ОП ВО присваивается квалификация бакалавр.

1.2.2 Срок освоения ОП ВО – 4 года для очной формы обучения.

1.2.3 Трудоемкость освоения обучающимся ОП ВО – 240 з.е.

1.2.4 При реализации ОП ВО применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Перечень дисциплин:

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Информационные системы и технологии

Дискретная математика

Теория вероятностей и математическая статистика

Базы данных

Теория алгоритмов

Язык Python для анализа данных

Интеллектуальный анализ данных

Интернет предпринимательство

Английский язык для профессиональных целей

1.2.5 Образовательная деятельность по ОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 К освоению ОП ВО допускаются лица, имеющие уровень образования среднее (полное) общее образование или среднее профессиональное образование.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

Производственно-технологический

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

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем. управление их жизненным циклом);

.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников (при наличии): информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных ресурсов и систем в различных областях.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика сопряжен с профессиональными стандартами:

- 06.001 Программист, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации с изменениями на 12 декабря 2016 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «18» декабря 2013 г. №30635)

- 06.022 Системный аналитик, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» октября 2014 г. № 809н с изменениями от 12 декабря 2016 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «24» ноября 2014 г. № 34882)

- 06.035 Разработчик WEB и мультимедийных приложений, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18 » января 2017 г. № 44н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «31» января 2017 г. № 45481)

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения образовательной программы высшего образования выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное критическое мышление и	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленной задачи	ИД-1 _{УК-1} - Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. ИД-2 _{УК-1} - Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.. ИД-3 _{УК} - Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
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	ИД-1 _{УК-2} - Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия

		управленческого решения ИД-2_{УК}- Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. ИД-3_{УК-2}- Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1_{УК-3}- Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. ИД-2_{УК-3}- Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. ИД-3_{УК-3}- Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;

		методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} -Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. ИД-2 _{УК-4} -Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. ИД-3 _{УК-4} -Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} -знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации ИД-2 _{УК-5} -Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. ИД-3 _{УК-5} -Владеет

		практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способам и анализу и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} -Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. ИД-2 _{УК-6} -Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. ИД-3 _{УК-6} -Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} -Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. ИД-2 _{УК-7} -Умеет 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 развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни ИД-зук-7-Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1ук-8- Выявляет вероятные риски, определяет и оценивает опасные и вредные факторы влияющие на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения. ИД-2ук-8- Понимает общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных

		ситуаций и военных конфликтов ИД-3_{УК-8}- Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	УК-9.1:Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-9.2:Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. УК-9.3:Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает негативные последствия коррупции как угрозы национальной безопасности

		государства, а также основные принципы противодействия коррупции в Российской Федерации УК-10.2. Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупции, реализует меры антикоррупционной практики в повседневной жизни и профессиональной деятельности
--	--	--

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} -знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ИД-2 _{ОПК-1} -уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования ИД-3 _{ОПК-1} -иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов 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	ИД-1 _{ОПК-2} -знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-2} -уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-2} -иметь 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 библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1_{ОПК-3}-знать: 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 ИД-2_{ОПК-3}-уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-3_{ОПК-3}-иметь 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	ИД-1_{ОПК-4}-знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД-2_{ОПК-4}-уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД-3_{ОПК-4}-иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИД-1_{ОПК-5}-знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИД-2_{ОПК-5}-уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИД-3_{ОПК-5}-иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические	ИД-1_{ОПК-6}-Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической

процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ИД-2_{ОПК-6}- Умеет применять 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. ИД-3_{ОПК-6}- Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИД-1_{ОПК-7}- Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ИД-2_{ОПК-7}- Умеет применять 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. ИД-3_{ОПК-7}- Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИД-1_{ОПК-8}- Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ИД-2_{ОПК-8}- Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ИД-3_{ОПК-8}- Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИД-1_{ОПК-9}. - Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ИД-2_{ОПК-9} Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ИД-3_{ОПК-9}-Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
--	---

3.3 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных Ведение технической документации Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем Осуществление	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям	ИД-1.1_{ПК-1} – знать методы планирования проектных работ ИД-1.2_{ПК-1} – знать Языки формализации функциональных спецификаций ИД-2.1_{ПК-1} – уметь выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами ИД-2.2_{ПК-1} – уметь осуществлять коммуникации с заинтересованными	06.001 Программист 06.022 Системный аналитик 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений

технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации Информационное обеспечение прикладных процессов			ми сторонами ИД-2.3_{ПК-1} – уметь планировать проектные работы ИД-2.4_{ПК-1} – уметь производить анализ исполнения требований ИД-2.5_{ПК-1} – уметь выбирать средства реализации требований к ИР ИД-2.6_{ПК-1} – уметь осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ИД-3.1_{ПК-1} – владеть оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач ИД-3.2_{ПК-1} – владеть согласовывать требование к программному обеспечению с заинтересованными сторонами ИД-3.3_{ПК-1} – владеть выявлять потребителей требований к системе и их интересов ИД-3.4_{ПК-1} – владеть провести интервьюирован ия заказчика в соответствии с готовой методологией	
---	--	--	---	--

		ИД-3.5_{ПК-1} – владеть составлением формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных ИД-3.6_{ПК-1} – владеть оценкой и согласование сроков выполнения поставленных задач	
	ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать мобильные и интернет приложения	ИД-1.1_{ПК-2} – знать языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур, ИД-1.2_{ПК-2} – знать методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент ИД-1.3_{ПК-2} – знать основы программирования ИД-2.1_{ПК-2} – уметь писать программный код процедур интеграции программных модулей ИД-2.2 уметь использовать выбранную среду	06.001 Программист 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений

			программирован ия для разработки процедур интеграции программных модулей ИД-2.3_{ПК-2} уметь выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт ИД-2.4_{ПК-2} — уметь вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; ИД-3.1_{ПК-2} — владеть процедурой сборки программных модулей и компонент в программный продукт ИД-3.2_{ПК-2} — владеть навыком разработки, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором,	
		ПК-3 Способность моделировать прикладные процессы и предметную область	ИД-1.1_{ПК-3} — знать стандарты оформления технических заданий ИД-1.2_{ПК-3} — знать методики описания и моделирования	06.022 Системный аналитик 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений

			процессов, средства моделирования процессов. ИД-2.1_{ПК-3} — уметь декомпозировать функции на подфункции ИД-2.2_{ПК-3} — уметь производить оценку и обоснование рекомендуемых решений ИД-2.3_{ПК-3} — уметь применять методы и приемы формализации задач ИД-2.4_{ПК-3} — уметь интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев ИД-3.1_{ПК-3} — владеть описанием объекта, автоматизируемой системой ИД-3.2_{ПК-3} — владеть разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятыми в организации нормативных документов	
	ПК-4	ИД-2.1 _{ПК-4}	—	06.001 Программис

		Способность проводить тестирование компонентов мобильных и интернет приложений	уметь проводить оценку работоспособности программного продукта ИД-2.2_{ПК-4} – уметь тестировать ИР с использованием тест-планов ИД-2.3_{ПК-4} – уметь работать с инструментами подготовки тестовых данных ИД-2.4_{ПК-4} – уметь устанавливать требования к результатам тестирования ИД-3.1_{ПК-4} – владеть проверкой работоспособности выпусков программного продукта ИД-3.2_{ПК-4} – владеть анализом данных юзабилити-тестирования ИД-3.3_{ПК-4} владеть формированием и утверждением стратегии тестирования ИД-3.4_{ПК-4} владеть разработкой стратегии тестирования и управление процессом тестирования	т 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений
		ПК-5 Способность осуществлять ведение базы данных и	ИД-1.1_{ПК-5} – знать методы и средства миграции и преобразования	06.001 Программист т 06.035 Разработчик Web и мультимедийных

		поддержку информационно-обеспечения решения прикладных задач в области мобильных и интернет технологий	данных. ИД-1.2_{ПК-5} – знать методологии и технологии проектирования и использования баз данных ИД-1.3_{ПК-5} – знать методы и средства проектирования баз данных. ИД-1.4_{ПК-5} – знать сетевые протоколы и основы web-технологий ИД-1.5_{ПК-5} – знать системы хранения и анализа баз данных ИД-2.1_{ПК-5} – уметь применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ИД-3.1_{ПК-5} – владеть навыками проектирования структур данных ИД-3.2_{ПК-5} – иметь навыки проектирования баз данных	приложений
--	--	---	---	------------

		ПК-6 Способность осуществлять презентацию мобильных и интернет технологий и начальное обучение пользователей	ИД-2.1_{ПК-6} - уметь:осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ИД-3.1_{ПК-6} - иметь <i>навыки</i>: осуществления обучения и наставничества ИД-3.2_{ПК-6} - иметьнавыки: формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами	06.001Программист 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений
		ПК-7Способен проектировать и разрабатывать адаптивный интерфейс для WEB и мобильных технологий	ИД-1.1_{ПК-7} –знать методы и средства проектирования программных интерфейсов ИД-1.2_{ПК-7} –знать методы и средства проектирования интерфейсов ИД-1.3_{ПК-7} – знатьСетевые протоколы и основы web-технологий ИД-1.4_{ПК-7} –знать современные принципы построения интерфейсов пользователя ИД-1.5_{ПК-7} – знатьпрограммные средства и платформы для разработки web-ресурсов ИД-1.6_{ПК-7} – знатьМетоды	06.001Программист 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений

		экспертной оценки интерфейсов ИД-1.7_{ПК-7} – знать Методы юзабилити-тестирования ИД-2.1_{ПК-7} – уметь применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ИД-2.2_{ПК-7} – уметь интерпретировать бизнес-задачи в параметры, характеризующие качество интерфейса ИД-2.2_{ПК-7} – уметь производить экспертную оценку интерфейса ИД-3.1_{ПК-7} – иметь навыки проектирования программных интерфейсов ИД-3.2_{ПК-7} – иметь навыки проектирования интерфейсов	
	ПК-8 Способен применять инструментальные средства в командной разработке WEB и мобильных приложениях	ИД-1.1_{ПК-8} – знать методы и средства проектирования программного обеспечения ИД-1.2_{ПК-8} – знать сетевые протоколы и основы web-технологий	06.001 Программист 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений

	ИД-1.3_{ПК-8} – знать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов ИД-2.1_{ПК-8} – уметь выбирать средства реализации требований к программному обеспечению ИД-2.2_{ПК-8} – уметь работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчиками ИД-3.1_{ПК-8} – иметь навыки разработки и документирования программных интерфейсов ИД-3.2_{ПК-8} – иметь навыки осуществления контроля выполнения заданий ИД-3.3_{ПК-8} – иметь навыки разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения ИД-3.4_{ПК-8} – иметь навыки разработки и согласование	
--	--	--

		технических спецификаций на ИР ИД-3.5_{ПК-8} – иметь навыки разработки, изменения архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором	
	ПК-9Способен определять и реализовывать комплекс мер по внутренней и внешней оптимизации интернет продуктов	ИД-1.1_{ПК-9} – знатьинтерфейсы взаимодействия с внешней средой ИД-1.2_{ПК-9} – знатьметодологи и разработки программного обеспечения и технологии программирования ИД-1.3_{ПК-9} – знатьметоды и средства проектирования ИР ИД-1.4_{ПК-9} – знатьпрограммные средства и платформы для разработки web-ресурсов ИД-1.4_{ПК-9} – знатьинтерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы ИД-3.1_{ПК-9} – иметь навыкиразработки и документирования программных интерфейсов	06.001Программист 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений

			ИД-3.2 _{ПК-9} – иметь навыки подключения программного продукта к компонентам внешней среды	
--	--	--	---	--

Профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами согласно таблице 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень(подуровень) квалификации	
06.001 «Программист»						
С	Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта	5	С/02.5	Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта		ПК-1; Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям ПК-2;Способность разрабатывать и адаптировать мобильные и интернет приложения ПК-4; Способность проводить тестирование компонентов мобильных и интернет приложений ПК-9Способен определять и реализовывать комплекс мер по внутренней и внешней оптимизации интернет

						продуктов
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	D/01.6	Анализ требований к программному обеспечению	6	ПК-1; Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям ПК-5; Способность

						осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач в области мобильных и интернет технологий ПК-6; Способность осуществлять презентацию мобильных и интернет технологий и начальное обучение пользователей ПК-9 Способен определять и реализовывать комплекс мер по внутренней и внешней оптимизации интернет продуктов
--	--	--	--	--	--	---

			D/03.6	Проектирование программного обеспечения	6	ПК-5; Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач в области мобильных и интернет технологий ПК-7 Способен проектировать и разрабатывать адаптивный интерфейс для WEB и мобильных технологий ПК-8; Способен применять инструментальные средства в командной разработке WEB и мобильных приложениях
06.022 Системный аналитик						
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	С/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	6	ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям
			С/06.6	Разработка технического задания на систему	6	ПК-3Способность моделировать прикладные процессы и предметную

						область
06.035 РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ						
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	6	С/01.6	Анализ и формализация требований к ИР	6	ПК-1; Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям ПК-3; Способность моделировать прикладные процессы и предметную область ПК-5 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям
			С/02.6	Разработка технических спецификаций на ИР	6	ПК-1;Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям ПК-3; Способность

						моделировать прикладные процессы и предметную область ПК-5; Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач в области мобильных и интернет технологий ПК-6; Способность осуществлять презентацию мобильных и интернет технологий и начальное обучение пользователей ПК-7 Способен проектировать и разрабатывать адаптивный интерфейс для WEB и мобильных технологий ПК-8;Способен применять инструментальные средства в командной разработке WEB и мобильных приложениях ПК-9 Способен определять и реализовывать комплекс мер по внутренней и внешней
--	--	--	--	--	--	--

						оптимизации интернет продуктов
			C/03.6	Проектирование ИР	6	ПК-1;Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям ПК-2;Способность разрабатывать и адаптировать мобильные и интернет приложения ПК-7 Способен проектировать и разрабатывать адаптивный интерфейс для WEB и мобильных технологий ПК-8;Способен применять инструментальные средства в командной разработке WEB и мобильных приложениях ПК-9 Способен определять и реализовывать комплекс мер по внутренней и внешней оптимизации интернет
			C/04.6	Тестирование ИР с точки зрения	6	ПК-1; Способность проводить обследование организаций,

				пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей		выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к мобильным и интернет технологиям ПК-4; Способность проводить тестирование компонентов мобильных и интернет приложений ПК-7 Способен проектировать и разрабатывать адаптивный интерфейс для WEB и мобильных технологий
			С/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	6	ПК-2; Способность разрабатывать и адаптировать мобильные и интернет приложения ПК-3; Способность моделировать прикладные процессы и предметную область ПК-4; Способность проводить тестирование компонентов мобильных и интернет приложений ПК-5; Способность осуществлять ведение базы

						данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач в области мобильных и интернет технологий ПК-7; Способен проектировать и разрабатывать адаптивный интерфейс для WEB и мобильных технологий ПК-8;Способен применять инструментальные средства в командной разработке WEB и мобильных приложениях ПК-9 Способен определять и реализовывать комплекс мер по внутренней и внешней оптимизации интернет
--	--	--	--	--	--	--