



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
О.Г.Огий  
24.05.2023 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
программы бакалавриата по направлению подготовки  
09.03.03 – Прикладная информатика  
Профиль «Прикладная информатика в экономике»

ИНСТИТУТ

Институт цифровых технологий

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Прикладной информатики

РАЗРАБОТЧИК

УРОПСП

## Оглавление

1 Основные нормативные сведения об ОПОП	3
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП	4
3 Структура ОПОП	7
4 Результаты освоения ОПОП и сведения об их формировании	9
5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО	13
Приложение 1	14

## **1 Основные нормативные сведения об ОПОП**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) является программой бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль программы «Прикладная информатика в экономике»).

Квалификация выпускника – бакалавр.

1.2 Требования к разработке и реализации ОПОП ВО определяет федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922 и зарегистрированный в Минюсте России 12 октября 2017 г. № 48531 (с дополнениями и изменениями).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО определяет соответствующий нормативный документ Минобрнауки России, утвержденный приказом от 06.04.2021 г. № 245.

1.3 Обучающимся, осваивающим данную образовательную программу в очной форме обучения, предоставляется возможность получить на бесплатной основе дополнительную квалификацию «Менеджер IT-проектов (Project Manager, PM)».

В рамках программы повышения квалификации «Сметное дело» присваивается квалификация - сметчик.

В рамках программы повышения квалификации «Управление личными финансами» присваивается квалификация - консультант по личным финансам.

1.4 Реализация основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды образовательной организации, а также с использованием (при необходимости):

- платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения;
- платформ, предоставляющих сервисы бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;
- социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей;
- электронной почты для осуществления промежуточного контроля обучающегося и передачи актуальной информации.

1.5 Объем (трудоемкость освоения) ОПОП ВО – 240 зачетных единиц (з.е.), 6480 астрономических часов, 8640 академических часов. Зачетная единица эквивалентна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 40 минут).

Срок получения образования по программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- в очной форме обучения - 4 года;
- в заочной форме – 4 года 6 месяцев.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы**

2.1 **Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, 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).

2.2 Описание профессиональных стандартов, на которые ориентирована программа бакалавриата, и соответствующих трудовых функций, входящих в выбранные профессиональные стандарты согласно уровню квалификации 6.

Таблица 1 – Профессиональные стандарты, на которые ориентирована программа бакалавриата

<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование области профессиональной деятельности</b>
06	Связь, информационные и коммуникационные технологии
06.001	Программист
06.015	Специалист по информационным системам
06.016	Руководитель проектов в области информационных технологий
06.017	Руководитель разработки программного обеспечения
06.022	Системный аналитик

Таблица 2 – Обобщенные трудовые функции

Код проф-стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
06.001	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6
			Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6
			Проектирование программного обеспечения	D/03.6
06.015	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/08.6
			Разработка архитектуры информационных систем (далее – ИС)	C/14.6
			Разработка прототипов ИС	C/15.6
			Проектирование и дизайн ИС	C/16.6
			Разработка баз данных ИС	C/17.6
			Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	C/18.6
			Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)	C/19.6
			Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	C/20.6
Создание пользовательской документации к ИС	C/22.6			
06.016	A	Управление проектами в области информационных технологий (далее – ИТ) на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	A/14.6
			Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом	A/15.6
			Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/21.6

Код проф- стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
06.017	В	Организация процессов разработки программного обеспечения	Управление процессом разработки программного обеспечения	В/01.6
			Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	В/02.6
			Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	В/03.6
06.022	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Планирование разработки или восстановления требований к системе	С/01.6
			Разработка концепции системы	С/05.6
			Разработка технического задания на систему	С/06.6
			Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	С/07.6
			Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	С/12.6

**2.3 Типы задач профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу, являются:

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

### 3 Структура основной профессиональной образовательной программы

3.1 Основная профессиональная образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Обязательная часть содержит обязательные для освоения обучающимися дисциплины. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, содержит дополняющие обязательную часть дисциплины, как обязательные для освоения, в том числе по профилю программы, так и дисциплины по выбору обучающихся.

Дисциплины (модули) составляют в структуре программы «Блок 1», практики «Блок 2», государственная итоговая аттестация – «Блок 3». Объемы блоков ОПОП ВО в зачетных единицах (з.е.) приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Структура программы бакалавриата

Структура ОПОП ВО		Объем ОПОП ВО в з.е.	
		по ФГОС ВО	по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	210
Блок 2	Практика	не менее 20	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем ОПОП ВО		240	240

3.2 Набор дисциплин ОПОП ВО определен в соответствии с ФГОС ВО, направленностью (профилем) ОПОП ВО и с учетом необходимости формирования у выпускников требуемых компетенций (раздел 4).

В рамках реализации данной образовательной программы предусмотрено освоение двух дисциплин (модулей) как обязательных частей учебного плана:

1. «Основы военной подготовки»;
2. «Основы российской государственности».

Дисциплина «История России» реализуется в объеме 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 % объема, в заочной форме обучения не менее 40 % объема, отводимого на реализацию данной дисциплины.

Образовательный модуль «Великая Отечественная Война: без срока давности» реализуется в качестве факультативной дисциплины.

3.3 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы бакалавриата.

3.4 ОПОП ВО включает в себя занятия по физической культуре и спорту. При очной форме обучения они реализуются в рамках модуля «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 академических часа (2 зачетные единицы) – курсов «Основы физической культуры» и «Физическое самосовершенствование».

Элективная дисциплина («Практическая подготовка по физической культуре и занятию спортом (элективные курсы)») в объеме 330 академических часов реализуется в рамках отдельного блока.

При заочной форме обучения по физической культуре и спорту ОПОП ВО также содержит модуль «Физическая культура и спорт». Практические занятия физической культурой студентам указанной формы обучения предлагается осуществлять самостоятельно.

3.5 В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;

- научно-исследовательская работа;

- преддипломная практика.

Все типы практики реализуются в дискретной форме.

3.6 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

3.7 В университете обеспечиваются специальные условия освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, определенные в положении об организации образовательного процесса для указанных лиц, в том числе особый порядок выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья студентов.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

#### 4 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы и сведения об их формировании

4.1 В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В приложении 1 определяется перечень компетенций в соответствии с индикаторами достижения соответствующих компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

4.2 В таблице 4 приводятся сведения о том, какие компетенции формируются у выпускника ОПОП ВО при освоении блоков ОПОП ВО.

В таблице 5 приводятся сведения о том, какие индикаторы компетенций формируются у выпускника ОПОП ВО при освоении дисциплин (модулей), прохождении практик ОПОП ВО.

Таблица 4 – Коды формируемых компетенций в структуре ОПОП ВО

Наименование блоков ОПОП ВО	Коды формируемых компетенций выпускника
Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть	УК-1; УК-2; 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; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Блок 2. Практика. Обязательная часть	УК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
ЭК по ФК и ЗС. Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (для очной формы)	УК-7

Таблица 5 - Перечень дисциплин, практик ОПОП ВО и коды индикаторов формируемых компетенций

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды индикаторов формируемых компетенций
<b>Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть</b>	
<b>Социально-гуманитарный модуль</b>	
История России	УК-5.1
Экономическая теория	УК-9.1
Философия	УК-5.2
Экономика фирмы (предприятия)	УК-9.2; ОПК-6.1
Менеджмент	УК-6.1; ОПК-9.1
Право	УК-2.2; УК-10.1; УК-10.2
<b>Модуль «Основы деловых коммуникаций»</b>	

<b>Наименование дисциплины, модуля, практики</b>	<b>Коды индикаторов формируемых компетенций</b>
Иностранный язык	УК-4.2
<b>Модуль «Физическая культура и спорт»</b>	
Основы физической культуры	УК-7.1
Физическое самосовершенствование	УК-7.2
<b>Физико-математический модуль</b>	
Математика	ОПК-1.1
Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-6.2
Дискретная математика	ОПК-6.3
Физика	ОПК-1.2
<b>Модуль «Безопасные условия жизнедеятельности»</b>	
Экология и природопользование	ОПК-1.5
Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2
<b>Общепрофессиональный модуль</b>	
Информационные системы и технологии, в т.ч.:	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-2.5; ПК-6.3
<i>Раздел "Информационные системы и технологии"</i>	<i>УК-1.1; ОПК-2.1; ПК-2.5; ПК-6.3</i>
<i>Раздел "Интеллектуальные информационные системы"</i>	<i>ОПК-2.2</i>
Алгоритмизация и программирование, в т.ч.:	ОПК-1.4; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.4; ПК-6.1
<i>Раздел "Программирование"</i>	<i>ОПК-7.2</i>
<i>Раздел "Высокоуровневые технологии программирования"</i>	<i>ОПК-7.3; ПК-2.4; ПК-6.1</i>
<i>Раздел "Математическая логика и теория алгоритмов"</i>	<i>ОПК-1.4</i>
Операционные системы	ОПК-5.3; ОПК-7.1
Теория систем и системный анализ	ОПК-6.4
Базы данных	ОПК-5.1; ПК-2.3; ПК-6.2
Исследование операций и методы оптимизации	ОПК-6.5
Проектирование информационных систем	ОПК-4.1; ОПК-8.1; ПК-3.1
Проектный практикум	ОПК-4.2; ОПК-8.2; ПК-2.2
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ОПК-1.3; ОПК-5.2; ПК-6.4
Информационная безопасность	ОПК-3.1
Программная инженерия	ОПК-6.6; ПК-1.1; ПК-1.3
<b><u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</u></b>	
<b>Социально-гуманитарный модуль (В)</b>	
Основы социокультурной коммуникации, в т.ч.	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.3
<i>Раздел "Социология"</i>	<i>УК-3.1</i>
<i>Раздел "Основы российской государственности"</i>	<i>УК-5.3</i>

<b>Наименование дисциплины, модуля, практики</b>	<b>Коды индикаторов формируемых компетенций</b>
<i>Раздел "Психология коммуникаций"</i>	УК-3.2
<b>Модуль "Основы деловых коммуникаций" (В)</b>	
Русский язык и культура речи	УК-4.1
<b>Физико-математический модуль (В)</b>	
Основы электроники	ПК-2.6
Математическое и имитационное моделирование	ПК-6.5
Методы научных исследований	УК-1.2
<b>Общепрофессиональный модуль (В)</b>	
Введение в профессию	УК-6.2
ЭВМ и периферийные устройства	ПК-3.2
Сетевые информационные технологии	ПК-1.4; ПК-3.3; ПК-6.6
<b>Модуль "Экономика и финансы"</b>	
Экономическая статистика	ПК-5.1
Налоги и налогообложение	ПК-5.2
Основы эконометрики	ПК-5.3
Бухгалтерский учёт	ПК-5.4
Экономический анализ хозяйственной деятельности	ПК-5.5
Моделирование экономических процессов	ПК-5.7
Экономика и управление информатизацией предприятий и организаций	ПК-2.1; ПК-5.9
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	
Развитие рыбохозяйственного комплекса России	УК-5.4
Развитие регионального рыбохозяйственного комплекса	УК-5.4
<b>Элективные модули</b>	
<i>Модуль по выбору 1. Корпоративные информационные системы</i>	
Экономика корпораций	ПК-5.6
Архитектура и разработка корпоративных информационных систем	ПК-4.2
Программно-информационное обеспечение корпоративных информационных систем	ПК-4.3
Безопасность корпоративных информационных систем	ПК-4.4
Эксплуатация корпоративных информационных систем	ПК-4.1
<i>Модуль по выбору 2. Информационные системы малых и средних предприятий</i>	
Экономика малых и средних предприятий	ПК-5.6
Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий	ПК-2.7; ПК-4.2
Программно-информационное обеспечение информационных систем малых и средних предприятий	ПК-4.3

<b>Наименование дисциплины, модуля, практики</b>	<b>Коды индикаторов формируемых компетенций</b>
Безопасность информационных систем малых и средних предприятий	ПК-4.4
Эксплуатация информационных систем малых и средних предприятий	ПК-4.1
<b><u>Блок 2. Практика. Обязательная часть</u></b>	
<b>Учебная практика</b>	
Ознакомительная практика	ПК-1.2; ПК-6.7
<b>Производственная практика</b>	
Научно-исследовательская работа	ОПК-3.2; ПК-1.5; ПК-2.8
Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2.1; ОПК-9.2; ПК-5.8
<b><u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</u></b>	
<b>Производственная практика</b>	
Преддипломная практика	ПК-1.6; ПК-2.9
<b><u>ЭК по ФК и ЗС.01 Модуль "Физическая культура и спорт" (В)</u></b>	
Практическая подготовка по физической культуре и занятие спортом (элективные курсы)	УК-7.1; УК-7.2

При реализации ОПОП университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных дисциплин и элективных дисциплин (модулей), в соответствии с учебным планом, а также одновременного получения нескольких квалификаций в порядке, установленном:

1) Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам дополнительного образования и основным программам профессионального обучения ФГБОУ ВО «КГТУ» (п. 9);

2) Положением о порядке формирования и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО «КГТУ».

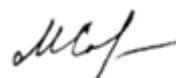
## 5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО

Настоящий документ представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль программы «Прикладная информатика в экономике»).

Общая характеристика ОПОП ВО разработана управлением разработки образовательных программ и стратегического планирования.

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики (протокол № 9 от 24.03.2023 г.)

Заведующая кафедрой



М.В. Соловей

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института цифровых технологий 24.03.2023 г. (протокол № 3).

Председатель методической комиссии



О.С. Витренко

Директор института



А.Б. Тристанов

Начальник УРОПСП

В.А. Мельникова

Приложение 1

Перечень компетенций в соответствии с индикаторами достижения соответствующих компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	Общепрофессиональный модуль: Информационные системы и технологии ( <i>Раздел «Информационные системы и технологии»</i> )
УК-1.2	Выбирает методы и способы для обработки профессиональных данных и деловой информации в соответствии с поставленными задачами
	Физико-математический модуль (В): Методы научных исследований
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
УК-2.2	Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Социально-гуманитарный модуль: Право
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Восприятие целей, функций команды, ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
	Социально-гуманитарный модуль (В): Основы социокультурной коммуникации ( <i>Раздел «Социология»</i> )
УК-3.2	Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия, координация взаимодействий между членами команды
	Социально-гуманитарный модуль (В): Основы социокультурной коммуникации ( <i>Раздел «Психология коммуникаций»</i> )
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1	Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации

Индекс	Содержание
	Модуль "Основы деловых коммуникаций" (В): Русский язык и культура речи
УК-4.2	Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера
	Модуль "Основы деловых коммуникаций": Иностранный язык
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1	Выявление общего и особенного в историческом развитии России с учетом геополитической обстановки
	Социально-гуманитарный модуль: История России
УК-5.2	Изучение влияния исторического наследия и социокультурных традиций на развитие философского мышления
	Социально-гуманитарный модуль: Философия
УК-5.3	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.
	Социально-гуманитарный модуль (В): Основы социокультурной коммуникации ( <i>Раздел «Основы российской государственности»</i> )
УК-5.4	Накапливает и систематизирует информацию в части научно-технического развития рыбохозяйственного комплекса в России/Калининградской области
	Развитие рыбохозяйственного комплекса России; Развитие регионального рыбохозяйственного комплекса
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	Социально-гуманитарный модуль: Менеджмент
УК-6.2	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	Общепрофессиональный модуль (В): Введение в профессию
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установок на здоровый образ жизни

Индекс	Содержание
	Модуль "Физическая культура и спорт": Основы физической культуры; Модуль "Физическая культура и спорт" (В): Практическая подготовка по физической культуре и занятие спортом (элективные курсы)
УК-7.2	Формирование теоретических знаний и практического опыта для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий в деле укрепления и сохранения здоровья с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
	Модуль "Физическая культура и спорт": Физическое самосовершенствование; Модуль "Физическая культура и спорт" (В): Практическая подготовка по физической культуре и занятие спортом (элективные курсы)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Владеть культурой профессиональной безопасности, организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества
	Модуль "Безопасные условия жизнедеятельности": Безопасность жизнедеятельности
УК-8.2	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Модуль "Безопасные условия жизнедеятельности": Безопасность жизнедеятельности
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике
	Социально-гуманитарный модуль: Экономическая теория
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
	Социально-гуманитарный модуль: Экономика фирмы (предприятия)
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1	Выбор действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
	Социально-гуманитарный модуль: Право
УК-10.2	Соблюдает правила социального взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
	Социально-гуманитарный модуль: Право
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Индекс	Содержание
ОПК-1.1	Использует основные законы математики в профессиональной деятельности
	Физико-математический модуль: Математика
ОПК-1.2	Использует основные законы физики в профессиональной деятельности
	Физико-математический модуль: Физика
ОПК-1.3	Использует вычислительные системы, современные распределенные системы и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	Общепрофессиональный модуль: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
ОПК-1.4	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
	Общепрофессиональный модуль: Алгоритмизация и программирование ( <i>Раздел «Математическая логика и теория алгоритмов»</i> )
ОПК-1.5	Учитывает экологические требования, принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, основы экологического права в профессиональной деятельности
	Модуль "Безопасные условия жизнедеятельности": Экология и природопользование
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	Знает и понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	Общепрофессиональный модуль: Информационные системы и технологии ( <i>Раздел «Информационные системы и технологии»</i> )
ОПК-2.2	Знает и понимает основные принципы и алгоритмы интеллектуальной обработки данных при решении задач профессиональной деятельности
	Общепрофессиональный модуль: Информационные системы и технологии ( <i>Раздел «Интеллектуальные информационные системы»</i> )
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-3.1	Использует 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
	Общепрофессиональный модуль: Информационная безопасность
ОПК-3.2	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

Индекс	Содержание
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-4.1	Использует знания и применяет основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	Общепрофессиональный модуль: Проектирование информационных систем
ОПК-4.2	Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	Общепрофессиональный модуль: Проектный практикум
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.1	Применяет основные знания системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
	Общепрофессиональный модуль: Базы данных
ОПК-5.2	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	Общепрофессиональный модуль: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	Общепрофессиональный модуль: Операционные системы
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-6.1	Использует знания по экономике предприятий и организаций при анализе и разработке экономических процессов
	Социально-гуманитарный модуль: Экономика фирмы (предприятия)
ОПК-6.2	Использует знания теории вероятностей и математической статистики для освоения методов системного анализа и математического моделирования
	Физико-математический модуль: Теория вероятностей и математическая статистика
ОПК-6.3	Способен использовать знания дискретной математики для освоения методов системного анализа и математического моделирования
	Физико-математический модуль: Дискретная математика
ОПК-6.4	Использует знания теории систем и системного анализа для освоения методов системного анализа и математического моделирования
	Общепрофессиональный модуль: Теория систем и системный анализ
ОПК-6.5	Применяет методы системного анализа, математического моделирования при принятии решений и расчете экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

Индекс	Содержание
	Общепрофессиональный модуль: Исследование операций и методы оптимизации
ОПК-6.6	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
	Общепрофессиональный модуль: Программная инженерия
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-7.1	Использует знания основных операционных систем и оболочек
	Общепрофессиональный модуль: Операционные системы
ОПК-7.2	Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	Общепрофессиональный модуль: Алгоритмизация и программирование ( <i>Раздел «Программирование»</i> )
ОПК-7.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач, при решении прикладных задач различных классов
	Общепрофессиональный модуль: Алгоритмизация и программирование ( <i>Раздел «Высокоуровневые технологии программирования»</i> )
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-8.1	Использует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы
	Общепрофессиональный модуль: Проектирование информационных систем
ОПК-8.2	Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
	Общепрофессиональный модуль: Проектный практикум
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
ОПК-9.1	Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала
	Социально-гуманитарный модуль: Менеджмент
ОПК-9.2	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-1	Способен разрабатывать требования, проектировать и организовывать процесс разработки программного обеспечения
ПК-1.1	Анализ требований к программному обеспечению
	Общепрофессиональный модуль: Программная инженерия

Индекс	Содержание
ПК-1.2	Формирование первичных профессиональных умений и навыков в осуществлении и обосновании выбора проектных решений
	Учебная практика: Ознакомительная практика
ПК-1.3	Управление информацией и процессом разработки программного обеспечения
	Общепрофессиональный модуль: Программная инженерия
ПК-1.4	Осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем на основе Веб-технологий
	Общепрофессиональный модуль (В): Сетевые информационные технологии
ПК-1.5	Формирование профессиональных умений и опыта осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
ПК-1.6	Проектирование программного обеспечения и разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ
	Производственная практика: Преддипломная практика
ПК-2	Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-2.1	Разработка моделей бизнес-процессов, при сопровождении информационных систем
	Модуль "Экономика и финансы": Экономика и управление информатизацией предприятий и организаций
ПК-2.2	Разработка архитектуры и прототипов ИС
	Общепрофессиональный модуль: Проектный практикум
ПК-2.3	Разработка баз данных ИС
	Общепрофессиональный модуль: Базы данных
ПК-2.4	Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
	Общепрофессиональный модуль: Алгоритмизация и программирование ( <i>Раздел «Высокоуровневые технологии программирования»</i> )
ПК-2.5	Организационное и технологическое обеспечение модульного и интеграционного тестирования ИС (верификации)
	Общепрофессиональный модуль: Информационные системы и технологии ( <i>Раздел «Информационные системы и технологии»</i> )
ПК-2.6	Использует основные законы преобразования электромагнитной энергии в электронных приборах и устройствах при проектировании ИС
	Физико-математический модуль (В): Основы электроники
ПК-2.7	Управление работами по автоматизации бизнес-процессов
	Модуль по выбору 2. Информационные системы малых и средних предприятий: Архитектура и разработка

Индекс	Содержание
	информационных систем малых и средних предприятий
ПК-2.8	Проводит исследования на стадиях проектирования информационных систем
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
ПК-2.9	Создание пользовательской документации к информационным системам
	Производственная практика: Преддипломная практика
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-3.1	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием
	Общепрофессиональный модуль: Проектирование информационных систем
ПК-3.2	Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом
	Общепрофессиональный модуль (В): ЭВМ и периферийные устройства
ПК-3.3	Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами
	Общепрофессиональный модуль (В): Сетевые информационные технологии
ПК-4	Способен концептуально, функционально и логически проектировать системы различного масштаба и сложности
ПК-4.1	Эксплуатирует и поддерживает работоспособность информационных систем различного масштаба, а также технологически и методологически их восстанавливает
	Модуль по выбору 1. Корпоративные информационные системы: Эксплуатация корпоративных информационных систем; Модуль по выбору 2. Информационные системы малых и средних предприятий: Эксплуатация информационных систем малых и средних предприятий
ПК-4.2	Разработка концепции и технической документации информационных систем различного масштаба
	Модуль по выбору 1. Корпоративные информационные системы: Архитектура и разработка корпоративных информационных систем; Модуль по выбору 2. Информационные системы малых и средних предприятий: Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий
ПК-4.3	Разработка программно-информационного обеспечения информационных систем различного масштаба
	Модуль по выбору 1. Корпоративные информационные системы: Программно-информационное обеспечение корпоративных информационных систем; Модуль по выбору 2. Информационные системы малых и средних предприятий: Программно-информационное обеспечение информационных систем малых и средних предприятий
ПК-4.4	Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью, а также организует оценку соответствия требованиям информационной безопасности существующих информационных систем различного масштаба и их аналогов
	Модуль по выбору 1. Корпоративные информационные системы: Безопасность корпоративных информационных систем;

Индекс	Содержание
	Модуль по выбору 2. Информационные системы малых и средних предприятий: Безопасность информационных систем малых и средних предприятий
ПК-5	Способен проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем
ПК-5.1	Использует статистические знания процессов при оценивании экономических затрат и рисков создания информационных систем
	Модуль "Экономика и финансы": Экономическая статистика
ПК-5.2	Использует знания в области налогообложения физических и юридических лиц при оценке экономических затрат и рисков создания
	Модуль "Экономика и финансы": Налоги и налогообложение
ПК-5.3	Использует эконометрические модели при оценивании экономических затрат и рисков создания информационных систем
	Модуль "Экономика и финансы": Основы эконометрики
ПК-5.4	Использует основы бухгалтерского учета при оценивании экономических затрат и рисков создания информационных систем
	Модуль "Экономика и финансы": Бухгалтерский учёт
ПК-5.5	Использует основы экономического анализа хозяйственной деятельности при оценивании экономических затрат и рисков создания информационных систем
	Модуль "Экономика и финансы": Экономический анализ хозяйственной деятельности
ПК-5.6	Использует знания экономических процессов и задач хозяйствующих субъектов определенной организационной структуры при оценивании экономических затрат и рисков создания информационных систем корпораций/ малых и средних предприятий
	Модуль по выбору 1. Корпоративные информационные системы: Экономика корпораций; Модуль по выбору 2. Информационные системы малых и средних предприятий: Экономика малых и средних предприятий
ПК-5.7	Применяет методы математического моделирования экономических процессов при решении профессиональных задач
	Модуль "Экономика и финансы": Моделирование экономических процессов
ПК-5.8	Формирование профессиональных умений и опыта в проведении оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем
	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-5.9	Проводит оценку экономических затрат с использованием соответствующего программного обеспечения
	Модуль "Экономика и финансы": Экономика и управление информатизацией предприятий и организаций
ПК-6	Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-6.1	Программирует приложения и создает программы, использующие объектно-ориентированную технологию программирования

Индекс	Содержание
	Общепрофессиональный модуль: Алгоритмизация и программирование ( <i>Раздел «Высокоуровневые технологии программирования»</i> )
ПК-6.2	Использует системы управления базами данных для программирования приложений и решения прикладных задач
	Общепрофессиональный модуль: Базы данных
ПК-6.3	Разрабатывает приложения и создает прототипы решения прикладных задач информационных систем
	Общепрофессиональный модуль: Информационные системы и технологии ( <i>Раздел «Информационные системы и технологии»</i> )
ПК-6.4	Использует современные распределенные системы и коммуникационные технологии при программировании приложений и создании программных прототипов решения прикладных задач
	Общепрофессиональный модуль: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
ПК-6.5	Использует основные математические и имитационные модели и приемы их использования для решения прикладных задач
	Физико-математический модуль (В): Математическое и имитационное моделирование
ПК-6.6	Способен программировать Веб-приложения
	Общепрофессиональный модуль (В): Сетевые информационные технологии
ПК-6.7	Формирование первичных профессиональных умений и навыков программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач
	Учебная практика: Ознакомительная практика