



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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
О.Г. Огий
17.05.2022 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
программы бакалавриата по направлению подготовки
09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Институт цифровых технологий

Кафедра систем управления и вычислительной техники

УРОПСП

Оглавление

1 Основные нормативные сведения об ОПОП	3
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП	4
3 Структура ОПОП	8
4 Результаты освоения ОПОП и сведения об их формировании	9
5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО	14
Приложение 1	15

1 Основные нормативные сведения об ОПОП

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) является программой бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника (профиль программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления (АСОИУ)»).

Квалификация выпускника – бакалавр.

1.2 Требования к разработке и реализации ОПОП ВО определяет федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929 и зарегистрированный в Минюсте России 10 октября 2017 г. № 48489 (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.

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 средств вычислительной техники и 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 б.

Таблица 1 – Профессиональные стандарты, на которые ориентирована программа бакалавриата

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности
06	Связь, информационные и коммуникационные технологии
06.001	Программист
06.004	Специалист по тестированию в области информационных технологий
06.011	Администратор баз данных
06.015	Специалист по информационным системам
06.016	Руководитель проектов в области информационных технологий
06.019	Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)
06.022	Системный аналитик
06.026	Системный администратор информационно-коммуникационных систем
06.027	Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
06.028	Системный программист

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
06.004	C	Разработка документов для тестирования программного обеспечения и анализ качества тестового покрытия	Определение требований к тестам	C/02.6
			Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования программного обеспечения	C/03.6
			Оценка тестов	C/04.6
06.011	D	Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных	Разработка политики информационной безопасности на уровне баз данных	D/01.6
			Разработка автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным	D/06.6
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
			Выявление требований к информационным системам (далее – ИС)	C/11.6
			Разработка архитектуры 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 интеграционного тестирования ИС (верификации)	C/20.6
			Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	C/21.6
			Создание пользовательской документации к ИС	C/22.6

Код проф-стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
			Оптимизация работы ИС	C/26.6
			Осуществление закупок	C/36.6
06.016	А	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
06.019	Е	Руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)	Проектирование комплекта технической документации	E/01.6
			Оценка затрат на разработку комплекта технической документации	E/02.6
			Управление разработкой комплекта технической документации	E/03.6
06.022	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Планирование разработки или восстановления требований к системе	C/01.6
			Разработка концепции системы	C/05.6
			Разработка технического задания на систему	C/06.6
			Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	C/07.6
			Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	C/12.6
06.026	С	Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	C/01.6
			Проведение анализа и выявление основных причин сложных проблем, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	C/02.6
			Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/05.6
06.027	С	Администрирование процесса контроля производительности	Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения	C/01.6

Код проф-стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
		сетевых устройств и программного обеспечения	Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения	C/02.6
	D	Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	Определение параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств	D/01.6
			Установка специальных средств управления безопасностью администрируемой сети	D/02.6
			Администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	D/03.6
06.028	A	Разработка системных компонентов программных продуктов	Разработка драйверов устройств	A/01.6
			Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков	A/02.6
			Разработка системных утилит	A/03.6

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 образовательного модуля «Великая Отечественная Война: без срока давности» как тематического модуля дисциплины «История (история России, всеобщая история)» Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана.

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 занятие спортом (элективные курсы)») в объеме 330 академических часов реализуется в рамках отдельного блока.

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

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- эксплуатационная 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-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Блок 2. Практика. Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-8
Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-8
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
Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть	
Социально-гуманитарный модуль	
История (история России, всеобщая история)	УК-5.1
Философия	УК-5.2
Экономика	УК-9.1; УК-9.2
Экономика и управление на предприятии	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Модуль "Основы деловых коммуникаций"	
Иностранный язык	УК-4.2
Модуль "Физическая культура и спорт"	
Основы физической культуры	УК-7.1
Физическое самосовершенствование	УК-7.2
Физико-математический модуль	
Математический анализ	ОПК-1.1
Линейная алгебра и теория матриц	ОПК-1.1
Аналитическая геометрия	ОПК-1.1
Интегралы и дифференциальные уравнения	ОПК-1.1
Физика	ОПК-1.2
Модуль "Безопасные условия жизнедеятельности"	
Экология и природопользование	ОПК-1.5
Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2
Общепрофессиональный модуль	
Информатика	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-9.1

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды индикаторов формируемых компетенций
Инженерная графика	ОПК-4.1
Электротехника	ОПК-7.1
Электроника	ОПК-1.3; ОПК-7.2
Профессиональный модуль	
Программирование	ОПК-8.1
Вычислительная техника	ОПК-7.3
Операционные системы	ОПК-5.3; ОПК-8.2
Базы данных	ОПК-5.1
Сети и телекоммуникации	ОПК-5.2
Защита информации	ОПК-3.1
<u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</u>	
Социально-гуманитарный модуль (В)	
Право	УК-2.2; УК-10.1; УК-10.2
Экономика и управление информатизацией предприятий и организаций	ПК-2.1; ПК-4.2
Основы социокультурной коммуникации, в т.ч.:	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
<i>Раздел «Социология»</i>	<i>УК-3.2</i>
<i>Раздел «Культурология и межкультурные коммуникации»</i>	<i>УК-3.1</i>
<i>Раздел «Психология коммуникаций»</i>	<i>УК-3.3</i>
Модуль "Основы деловых коммуникаций" (В)	
Русский язык и культура речи	УК-4.1
Физико-математический модуль (В)	
Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-8.7
Дискретная математика	ПК-8.8
Математическое и имитационное моделирование	ПК-7.1
Методы научных исследований	УК-1.2
Общепрофессиональный модуль (В)	
Введение в профессию	УК-6.2; ПК-8.1
Математическая логика и теория алгоритмов	ПК-2.3; ПК-7.2
Высокоуровневые технологии программирования	ПК-2.5
Схемотехника	ПК-8.9
Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-8.2
Управление проектами	УК-2.1; УК-6.1; ПК-3.1
Профессиональный модуль (В)	
Теоретические основы автоматизированного управления	ПК-7.3
Программная инженерия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Теория систем и системный анализ	ПК-7.4
Архитектура АСОИУ	ПК-9.1
Сетевые информационные технологии	ПК-8.3

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды индикаторов формируемых компетенций
Моделирование систем	ПК-7.5
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Развитие рыбохозяйственного комплекса России	УК-5.3
Развитие регионального рыбохозяйственного комплекса	УК-5.3
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Интеллектуальная собственность в профессиональной деятельности	УК-2.3
Нормативно-правовое регулирование трудовых отношений в профессиональной сфере	УК-2.4
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Исследование операций	ПК-8.4
Методы оптимизации	ПК-8.5
Элективные модули	
<i>Модуль по выбору 1. Разработка АСОИУ</i>	
Технология проектирования АСОИУ	ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-5.1
Исследование систем организационного управления	ПК-2.7
Человеко-машинное взаимодействие	ПК-7.6
Надёжность и качество АСОИУ	ПК-6.1; ПК-9.2
Экспертные системы	ПК-2.6
Системы реального времени	ПК-9.3
<i>Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ</i>	
Техническое обеспечение АСОИУ	ПК-5.3
Администрирование АСОИУ	ПК-2.8; ПК-6.2
Основы проектирования АСОИУ	ПК-2.4; ПК-4.3; ПК-5.2
Информационное обеспечение АСОИУ	ПК-6.4
Программное обеспечение АСОИУ	ПК-9.4
Системы информационной безопасности	ПК-6.3
<u>Блок 2. Практика. Обязательная часть</u>	
Учебная практика	
Ознакомительная практика	ОПК-5.4; ПК-1.4
Эксплуатационная практика	ОПК-7.4; ПК-8.6
Производственная практика	
Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4.2; ОПК-9.2; ПК-3.3
Научно-исследовательская работа	ОПК-1.4; ОПК-3.2; ПК-3.2
<u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</u>	
Производственная практика	
Преддипломная практика	ПК-8.10
<u>ЭК по ФК и ЗС.01 Модуль "Физическая культура и спорт" (В)</u>	

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды индикаторов формируемых компетенций
Практическая подготовка по физической культуре и занятию 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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления (АСОИУ)».

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

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники 25.04.2022 г. (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



В.А. Петрикин

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института цифровых технологий 26.04.2022 г. (протокол № 2).

Председатель методической комиссии



Т.В. Шемякина

Директор института



А.Б. Тристанов

Начальник УРОПС

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: Информатика
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
	Общепрофессиональный модуль (В): Управление проектами
УК-2.2	Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Социально-гуманитарный модуль (В): Право
УК-2.3	Решение задачи в области науки, техники и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	Интеллектуальная собственность в профессиональной деятельности
УК-2.4	Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе профессионально ориентированной базы нормативно-правовых актов
	Нормативно-правовое регулирование трудовых отношений в профессиональной сфере
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами
	Социально-гуманитарный модуль (В): Основы социокультурной коммуникации: Культурология и межкультурные коммуникации

Индекс	Содержание
УК-3.2	Восприятие целей, функций команды, ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
	Социально-гуманитарный модуль (В): Основы социокультурной коммуникации: Социология
УК-3.3	Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия, координация взаимодействий между членами команды
	Социально-гуманитарный модуль (В): Основы социокультурной коммуникации: Психология коммуникаций
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
	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 (история России, всеобщая история)
УК-5.2	Изучение влияния исторического наследия и социокультурных традиций на развитие философского мышления
	Социально-гуманитарный модуль: Философия
УК-5.3	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
	Общепрофессиональный модуль (В): Управление проектами
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: Экономика
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
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
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 (В): Право
УК-10.2	Соблюдает правила социального взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
	Социально-гуманитарный модуль (В): 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 знания основ математики в профессиональной деятельности и решает стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа и моделирования
	Физико-математический модуль: Математический анализ; Линейная алгебра и теория матриц; Аналитическая геометрия; Интегралы и дифференциальные уравнения
ОПК-1.2	Использует знания физики в профессиональной деятельности
	Физико-математический модуль: Физика
ОПК-1.3	Использует основные законы преобразования электромагнитной энергии в электронных приборах и устройствах в профессиональной деятельности
	Общепрофессиональный модуль: Электроника
ОПК-1.4	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
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	Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств
	Общепрофессиональный модуль: Информатика
ОПК-2.2	Выбирает и применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	Общепрофессиональный модуль: Информатика
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
	Профессиональный модуль: Защита информации
ОПК-3.2	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Индекс	Содержание
ОПК-4.1	Использует знания основных стандартов оформления технической документации и применяет их на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	Общепрофессиональный модуль: Инженерная графика
ОПК-4.2	Участвует в разработке технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
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
	Профессиональный модуль: Базы данных
ОПК-5.2	Использует знания системного администрирования, современных стандартов информационного взаимодействия систем
	Профессиональный модуль: Сети и телекоммуникации
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	Профессиональный модуль: Операционные системы
ОПК-5.4	Владеет практическими навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения
	Учебная практика: Ознакомительная практика
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-6.1	Использует знания о принципах формирования и структуре бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	Социально-гуманитарный модуль: Экономика и управление на предприятии
ОПК-6.2	Анализирует цели и ресурсы организации, разрабатывает бизнес-планы развития ИТ, составляет технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	Социально-гуманитарный модуль: Экономика и управление на предприятии
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ОПК-7.1	Использует знания по общей электротехнике для решения профессиональных задач по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
	Общепрофессиональный модуль: Электротехника
ОПК-7.2	Использует знания по электронике для настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
	Общепрофессиональный модуль: Электроника
ОПК-7.3	Анализирует техническую документацию, производит настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов

Индекс	Содержание
	Профессиональный модуль: Вычислительная техника
ОПК-7.4	Формирует практический навык настройки и наладки программно- аппаратных комплексов для решения задач по профилю подготовки
	Учебная практика: Эксплуатационная практика
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8.1	Использует знания алгоритмических языков программирования для составления алгоритмов, написания и отлаживания кодов на языке программирования, тестирования работоспособности программы, интегрирования программных модулей
	Профессиональный модуль: Программирование
ОПК-8.2	Использует знания операционных систем и оболочек
	Профессиональный модуль: Операционные системы
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
ОПК-9.1	Использует знания классификации программных средств и возможности их применения для решения практических задач
	Общепрофессиональный модуль: Информатика
ОПК-9.2	Использует программные средств для решения практических задач
	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-1	Способен разрабатывать требования, проектировать программное обеспечение (далее - ПО), документировать процедуру тестирования
ПК-1.1	Анализирует требования и проектирует программное обеспечение
	Профессиональный модуль (В): Программная инженерия
ПК-1.2	Документально сопровождает процедуры тестирования программного обеспечения
	Профессиональный модуль (В): Программная инженерия
ПК-1.3	Проектирует программное обеспечение
	Профессиональный модуль (В): Программная инженерия
ПК-1.4	Знакомится с нормативными документами с применением электронных информационно-образовательных ресурсов в профессиональной деятельности
	Учебная практика: Ознакомительная практика
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-2.1	Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика, осуществляет закупки
	Социально-гуманитарный модуль (В): Экономика и управление информатизацией предприятий и организаций
ПК-2.2	Выявляет требования, разрабатывает архитектуру, дизайн, проектирует, создает пользовательскую документацию к ИС

Индекс	Содержание
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Технология проектирования АСОИУ
ПК-2.3	Разрабатывает прототипы ИС
	Общепрофессиональный модуль (В): Математическая логика и теория алгоритмов
ПК-2.4	Разрабатывает базы данных ИС
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Основы проектирования АСОИУ
ПК-2.5	Осуществляет организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
	Общепрофессиональный модуль (В): Высокоуровневые технологии программирования
ПК-2.6	Осуществляет организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Экспертные системы
ПК-2.7	Исправляет дефекты и несоответствия в архитектуре и дизайне ИС, подтверждает исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Исследование систем организационного управления
ПК-2.8	Оптимизирует работу ИС
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Администрирование АСОИУ
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	Планирует проект и организует исполнение работ в соответствии с полученным заданием
	Общепрофессиональный модуль (В): Управление проектами
ПК-3.2	Анализирует результатов исследований в проектах и организации научного исследования в области ИТ
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
ПК-3.3	Обеспечивает качество в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами
	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-4	Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)
ПК-4.1	Проектирует комплект технической документации
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Технология проектирования АСОИУ
ПК-4.2	Оценивает затраты на разработку комплекта технической документации
	Социально-гуманитарный модуль (В): Экономика и управление информатизацией предприятий и организаций
ПК-4.3	Управляет разработкой комплекта технической документации
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Основы проектирования АСОИУ
ПК-5	Способен концептуально, функционально и логически проектировать системы различного масштаба и сложности

Индекс	Содержание
ПК-5.1	Планирует разработку или восстановление требований к системе, разрабатывает концепции системы и технического задания на систему
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Технология проектирования АСОИУ
ПК-5.2	Организует оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Основы проектирования АСОИУ
ПК-5.3	Осуществляет сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Техническое обеспечение АСОИУ
ПК-6	Способен администрировать процесс контроля производительности и управлять безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
ПК-6.1	Оценивает производительность сетевых устройств и программного обеспечения. Определяет параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Надёжность и качество АСОИУ
ПК-6.2	Контролирует использование сетевых устройств и программного обеспечения
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Администрирование АСОИУ
ПК-6.3	Устанавливает специальные средства управления безопасностью администрируемой сети
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Системы информационной безопасности
ПК-6.4	Администрирует средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Информационное обеспечение АСОИУ
ПК-7	Способен разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейса «человек - электронно-вычислительная машина»
ПК-7.1	Разрабатывает математические и имитационные модели компонентов информационных систем, проводит с ними эксперименты
	Физико-математический модуль (В): Математическое и имитационное моделирование
ПК-7.2	Разрабатывает модели компонентов информационных систем с применением знаний математической логики и теории алгоритмов
	Общепрофессиональный модуль (В): Математическая логика и теория алгоритмов
ПК-7.3	Использует теоретические основы автоматизированного управления при разработке моделей АСОИУ
	Профессиональный модуль (В): Теоретические основы автоматизированного управления
ПК-7.4	Разрабатывает модели компонентов информационных систем
	Профессиональный модуль (В): Теория систем и системный анализ
ПК-7.5	Разрабатывает модели компонентов АСОИУ

Индекс	Содержание
	Профессиональный модуль (В): Моделирование систем
ПК-7.6	Разрабатывает модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Человеко-машинное взаимодействие
ПК-8	Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ПК-8.1	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом современных инструментальных средств и технологии программирования
	Общепрофессиональный модуль (В): Введение в профессию
ПК-8.2	Применяет метрологические нормы, правила и метрики измерений, основы стандартизации и сертификации при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных
	Общепрофессиональный модуль (В): Метрология, стандартизация и сертификация
ПК-8.3	Использует инструментальные средства Веб-технологий для разработки соответствующих компонентов аппаратно-программных комплексов
	Профессиональный модуль (В): Сетевые информационные технологии
ПК-8.4	Применяет методы теоретического и экспериментального исследования операций в формализации решения прикладных задач
	Исследование операций
ПК-8.5	Применяет методы оптимизации в формализации решения прикладных задач
	Методы оптимизации
ПК-8.6	Применяет методы разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных в научно-исследовательской работе
	Учебная практика: Эксплуатационная практика
ПК-8.7	Применяет основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики в формализации решения прикладных задач
	Физико-математический модуль (В): Теория вероятностей и математическая статистика
ПК-8.8	Применяет основные понятия и методы дискретной математики в формализации решения прикладных задач
	Физико-математический модуль (В): Дискретная математика
ПК-8.9	Использует знания, умения и навыки в области техники и технологии построения узлов вычислительных машин при сопряжении аппаратных средств в составе информационных и автоматизированных систем
	Общепрофессиональный модуль (В): Схемотехника
ПК-8.10	Формирует профессиональные умения и опыт разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Индекс	Содержание
	Производственная практика: Преддипломная практика
ПК-9	Способен разрабатывать автоматизированные системы обработки информации и управления
ПК-9.1	Разрабатывает типовые архитектуры АСОИУ под конкретные условия применения
	Профессиональный модуль (В): Архитектура АСОИУ
ПК-9.2	Оценивает надежность и качество разрабатываемых АСОИУ (их подсистем)
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Надёжность и качество АСОИУ
ПК-9.3	Участствует в разработке систем реального времени при разработке АСОИУ
	Модуль по выбору 1. Разрабатывает АСОИУ: Системы реального времени
ПК-9.4	Сопровождает программное обеспечение АСОИУ
	Модуль по выбору 2. Эксплуатация АСОИУ: Программное обеспечение АСОИУ