



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

Начальник УРОПС
В.А. Мельникова

Рабочая программа модуля
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль программы
«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Институт цифровых технологий
Кафедра систем управления и вычислительной техники
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения модуля «Информационные системы малых и средних предприятий» является:

- формирование у будущих бакалавров умений и навыков комплексного решения экономических проблем развития хозяйственной деятельности с точки зрения получения наибольшего результата на основе эффективного использования имеющихся ресурсов, приобретение умения самостоятельно разбираться в изменяющейся конъюнктуре рынка, творчески подходить к решению коммерческих проблем, определение основных направлений интенсификации предпринимательской деятельности;

- формирование у студентов профессиональных компетенций в области современных научных и практических методов проектирования и разработки информационных систем малых и средних предприятий, в том числе АИС предприятий (АСУП), АИС технологическими процессами (АСУТП), интегрированных автоматизированных систем обработки информации (ИАСУ), АРМ, АИС малых предприятий и предпринимателей без образования юридического лица;

- ознакомление с принципами работы информационных систем, изучение их программной структуры, стеков протоколов, принципов межсетевого взаимодействия, выбор их аппаратно-программной платформы;

- формирование базовых знаний в области информационной безопасности корпоративных информационных систем и сетей на основе современных операционных систем и специализированного технического и программного обеспечения;

- формирование у студентов профессиональных компетенций в области современных научных и практических методов функционирования и эксплуатации информационных систем малых и средних предприятий, в том числе: автоматизированных систем управления предприятиями (АСУП), автоматизированных систем технологическими процессами (АСУТП), интегрированных автоматизированных систем обработки информации (ИАСУ), АРМ, АИС малых предприятий и предпринимателей без образования юридического лица.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-5: Способен проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	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	Экономика малых и средних предприятий	<p><u>Знать:</u> экономическую и социальную роль малого и среднего предпринимательства в экономике развитых стран и методы поддержки развития этого сектора экономики на разных уровнях управления; основные направления организации управления деятельностью и планированием на малом и среднем предприятии; методы анализа деятельности малых и средних предприятий.</p> <p><u>Уметь:</u> рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно - правовой базы основные экономические показатели деятельности малых и средних предприятий; осуществлять поиск информации и осуществлять обработку данных, анализ для решения поставленных задач; использовать различные источники информации для принятия управленческих решений в целях повышения эффективности деятельности малых и средних предприятий; разрабатывать планы-проекты развития предприятий с учетом нормативно-правовых ресурсов, административных и иных ограничений.</p> <p><u>Владеть:</u> методами оценки экономической эффективности деятельности малых и средних предприятий; практическими навыками определения факторов, влияющих на эффективность использования отдельных видов средств малых и средних предприятий; методологией экономического исследования процессов развития малых и средних предприятий.</p>
ПК-2: Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (далее - ИС), автома-	ПК-2.7: Управление работами по автоматизации бизнес-процессов; ПК-4.2: Разработка концепции и технической документации информа-	Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий	<p><u>Знать:</u> роль и место информационных систем малых и средних предприятий в экономике; виды и классификацию автоматизированных информационных систем; историю развития, закономерности построения и функционирования АИС; состав, структуру и архитектуры АИС (функциональные подсистемы АИС, обеспечивающие подсистемы АИС, элементы и средства АИС); методологию и технологии обследования и разработки различ-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>тизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;</p> <p>ПК-4: Способен концептуально, функционально и логически проектировать системы различного масштаба и сложности</p>	<p>ционных систем различного масштаба</p>		<p>ных типов АИС и отдельных видов обеспечения, основные этапы жизненного цикла АИС и их особенности, стандартные этапы проектирования АИС, а также технологию и методологию внедрения АИС; методологические основы создания АИС в управлении предприятием (системный, информационный, стратегический и объектно-ориентированный подходы, разработка информационной модели системы управления предприятием); современные средства информационных и коммуникационных технологий обеспечения управленческой деятельности; основы документирования проектных решений по созданию АИС.</p> <p><u>Уметь</u>: обосновывать необходимость и целесообразность автоматизации ИС; составлять техническое задание на создание АИС; выбирать инструментальные средства создания АИС; осуществлять конфигурирование типовых проектных решений по созданию АИС и выполнять их адаптацию к конкретным условиям применения; документировать проектные решения по созданию АИС, готовить организационно-распорядительную документацию стадии ввода АИС в действие; осуществлять мероприятия по вводу АИС в действие.</p> <p><u>Владеть</u>: способностью составлять техническую документацию проектов информационных систем различного масштаба.</p>
<p>ПК-4: Способен концептуально, функционально и логически проектировать системы различного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-4.3: Разработка программно-информационного обеспечения информационных систем различного масштаба</p>	<p>Программно-информационное обеспечение информационных систем малых и средних предприятий</p>	<p><u>Знать</u>: профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов.</p> <p><u>Уметь</u>: формулировать требования к создаваемым программным комплексам; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятия, разрабатывать программные приложения.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками работы в современной программно-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-4: Способен концептуально, функционально и логически проектировать системы различного масштаба и сложности</p>	<p>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</p>	<p>Безопасность информационных систем малых и средних предприятий</p>	<p>технической среде в различных операционных системах. <u>Знать:</u> виды угроз МИСП и методы обеспечения информационной безопасности; основные понятия и определения в области информационной безопасности; методологию анализа защищенности МИСП; требования к архитектуре МиСП для обеспечения безопасности ее функционирования; этапы построения системы безопасности МИСП; стандартизацию подходов к обеспечению информационной безопасности МиСП; концепции сетевого аудита. <u>Уметь:</u> выявлять угрозы информационной безопасности МИСП; анализировать угрозы и факторы, влияющие на безопасность МИСП; разрабатывать план обеспечения информационной безопасности МИСП; организовать проведение аудита системы безопасности МИСП. <u>Владеть:</u> методами управления проектами создания защищенных МИСП; реализацией требований к обеспечению безопасности функционирования МИСП; конфигурированием параметров безопасности подключения системы к Интернет; администрированием средств обеспечения информационной безопасности МИСП; планированием работ по обеспечения и восстановлению информационной безопасности МИСП.</p>
<p>ПК-4: Способен концептуально, функционально и логически проектировать системы различного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-4.1: Эксплуатирует и поддерживает работоспособность информационных систем различного масштаба, а также технологически и методологически их восстанавливает</p>	<p>Эксплуатация информационных систем малых и средних предприятий</p>	<p><u>Знать:</u> основы эксплуатации различных типов АИС, отдельных видов обеспечения и стандартные приемы поддержания работоспособности автоматизированных ИС, а также технологию и методологию их восстановления после сбоев и аварий. <u>Уметь:</u> эксплуатировать АИС в целом и отдельные виды обеспечения различных типов АИС; документировать результаты процесса эксплуатации АИС. <u>Владеть:</u> методологией коммуникации с пользователями для осуществления информационной и технологической поддержки их деятельности в составе АИС.</p>

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Элективный модуль «Информационные системы малых и средних предприятий» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя пять дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 23 зачетных единицы (з.е.), т.е. 828 академических часов (621 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Экономика малых и средних предприятий	7	3	3	108	16		14	16	0,15	61,85	
Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий	7,8	КП, 3, Э	8	288	52	52		4	6,4	139,85	33,75
Программно-информационное обеспечение информационных систем малых и средних предприятий	7,8	3, Э	6	216	26	50		4	2,4	99,85	33,75
Безопасность информационных систем малых и средних предприятий	8	3	3	108	22	22		12	0,15	51,85	
Эксплуатация информационных систем малых и средних предприятий	8	3	3	108	22	22		12	0,15	51,85	
Итого по модулю:			23	828	138	146	14	48	9,25	405,25	67,5

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Экономика малых и средних предприятий	7	контр З	3	108		4		6	2	0,65	91,5	3,85
Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий	7,8	контр З, КП, Э	8	288	2	10	18		8	6,9	232,5	10,6
Программно-информационное обеспечение информационных систем малых и средних предприятий	7,8	контр З, Э	6	216		6	14		6	3,4	176	10,6
Безопасность информационных систем малых и средних предприятий	9	контр З	3	108		4	6		2	0,65	91,5	3,85
Эксплуатация информационных систем малых и средних предприятий	9	контр З	3	108		4	6		2	0,65	91,5	3,85
Итого по модулю:			23	828	2	28	44	6	20	12,2 5	683	32,75

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; УЗ – установочные занятия; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов.

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
Наименование дисциплины:			
Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий			
КП	4	8	36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Экономика малых и средних предприятий	1. Ким, Т.В Экономика предприятий рыночной хозяйственной отрасли: учеб. пособие / Т. В. Ким, Т. В. Бубновская, Н. А. Коровина. - Москва: МОРКНИГА, 2015. - 391 с.	1. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшина, О.М. Ильиной. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. - 624 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»). 2. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник / В.Я. Горфинкель, О.В. Антонова, А.И. Базилевич и др.; под ред. В.Я. Горфинкеля. - Москва: Юнити-Дана, 2013. - 664 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий	1. Рудинский, И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подгот. 09.03.01 - "Информатика и вычисл. техника" / И. Д. Рудинский. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. - 324 с.	1. Рудинский, И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления: учеб. пособие / И. Д. Рудинский . - Москва: Горячая линия, 2011. - 303 с.
Программно-информационное обеспечение информационных систем малых и средних предприятий	1. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. - 3-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2016. - 386 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»). 3. Заика, А.А. Основы разработки при-	1. Заика, А.А. Основы разработки для платформы 1С: Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" [Электронный ресурс] / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 254 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»). 2. Исакова, А.И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: ТУСУР, 2016. - 239 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>кладных решений для 1С: Предприятие 8.1 [Электронный ресурс] / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 208 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).</p> <p>2. Заика, А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С: Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" [Электронный ресурс] / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 239 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).</p>	<p>6. Маркин, А.В. Разработка отчетов в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Маркин. - Москва: Диалог-МИФИ, 2012. - 312 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).</p>
Безопасность информационных систем малых и средних предприятий	<p>1. Мельников, В.П. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, Т.Ю. Васильева; под ред. В.П. Мельникова. – 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: КноРус, 2018. - 372 с. (ЭБС «Book.ru»).</p> <p>2. Бабаш, А.В. Криптографические методы защиты информации [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова. - Москва: КноРус, 2018. - 190 с. (ЭБС «Book.ru»).</p>	<p>1. Бабаш, А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум + Электронные приложения на сайте www.book.ru [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - 2-е изд., стер. - Москва: КноРус, 2018. - 132 с. (ЭБС «Book.ru»).</p> <p>2. Коваленко Ю.И. Методика защиты информации в организациях [Электронный ресурс]: монография / Ю.И. Коваленко, Г.И. Москвитин, М.М. Тараскин. - Москва: Русайнс, 2018. - 164 с. (ЭБС «Book.ru»).</p> <p>3. Крылов, Г.О. Базовые понятия информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.О. Крылов, С.Л. Ларионов, В.Л. Никитина. - Москва : Русайнс, 2017. - 258 с. (ЭБС «Book.ru»).</p> <p>4. Мэйволд, Э. Безопасность сетей [Электронный ресурс] / Э. Мэйволд. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 572 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)</p>
Эксплуатация	1. Рудинский, И.Д. Технология проек-	1. Рудинский, И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
информационных систем малых и средних предприятий	тирования автоматизированных систем обработки информации и управления : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подгот. 09.03.01 - "Информатика и вычисл. техника" / И. Д. Рудинский . - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. - 324 с.	обработки информации и управления : учеб. пособие / И. Д. Рудинский . - Москва : Горячая линия, 2011. - 303 с.

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Экономика малых и средних предприятий	-	1. Методические указания по оформлению учебных текстовых работ (рефератов, контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ) для всех специальностей и направлений ИФЭМ / Калинингр. гос. техн. ун-т, Ин-т финансов, экономики и менеджмента ; сост.: А. Г. Мнацаканян, Ю. Я. Настин, Э. С. Круглова. - 2-е изд., [испр.], доп. - Калининград : КГТУ, 2017. - 22 с.
Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий	-	1. Рудинский, И. Д. Архитектура и разработка корпоративных информационных систем : учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проекта для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. «Прикладная информатика» (профиль подгот. «Прикладная информатика в экономике») / И. Д. Рудинский ; Калинингр. Гос. Техн. Ун-т. – Калининград : Калининградский государственный технический университет, 2015. – 77 с. 2. Теоретические основы автоматизированного управления : метод. указ. Для вып. Лаб. Раб. Для студ. Спец. 230102.65 – Автоматиз. Системы обработки информации и упр. / П. М. Клачек, И. Д. Рудинский ; ФГОУ ВПО «Калинин-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		градский государственный технический университет». – Калининград : Калининградский государственный технический университет, 2007. – 63 с.
Эксплуатация информационных систем малых и средних предприятий	-	1. Рудинский, И. Д. Архитектура и разработка корпоративных информационных систем : учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проекта для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Прикладная информатика" (профиль подгот. "Прикладная информатика в экономике") / И. Д. Рудинский ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2015. - 77 с.

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплин, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Экономика малых и средних предприятий:

База данных Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance www.sciencedirect.com/#open-access

Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>

2. Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий:

Центр Открытых Систем - Совет РАН по автоматизации научных исследований www.cplire.ru

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты www.elibrary.ru

CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке <http://citforum.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» <http://window.edu.ru/catalog>

3. Программно-информационное обеспечение информационных систем малых и средних предприятий:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии <http://window.edu.ru/catalog/>

CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке <http://citforum.ru>

4. Безопасность информационных систем малых и средних предприятий:

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» <http://window.edu.ru/catalog/>

Новые информационные технологии и программы - Сайт о свободном программном обеспечении и новых информационных технологиях <http://pro-spo.ru/>

CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке <http://citforum.ru>

5. Эксплуатация информационных систем малых и средних предприятий:

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» <http://window.edu.ru/catalog/>

Новые информационные технологии и программы <http://pro-spo.ru/>

CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке <http://citforum.ru>

Справочная правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
Экономика малых и средних предприятий	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 414М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 106М – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 4 компьютера с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. САБ Ирбис 64 6. КонсультантПлюс»
Архитектура и разработка информационных систем малых и средних предприятий	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/8, компьютерный класс – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. Acrobat Reader DC 7. LIRA soft 8. Loginom 6 9. MathCAD 2015 10. MaxxAudioPro 11. Oracle VM VirtualBox 12. Project ("Open Value Subscription") 13. Renga 14. solid Thinking Embed 2017.2

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
			15. VideoLAN 16. Visio ("Open Value Subscription") 17. Python
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 472 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 401Г, компьютерный класс-учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 12 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite: AutoCAD 6. MathCAD 2015 7. Python 8. PascalABC.Net
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/8–помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Учебный комплект программного обеспечения КОПИАС-3D v21 6. Acrobat Reader DC 7. LIRA soft 8. Loginom 6 9. MathCAD 2015 10. MaxxAudioPro

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
			11. Oracle VM VirtualBox 12. Project ("Open Value Subscription") 13. Renga 14. solid Thinking Embed 2017.2 15. VideoLAN 16. Visio ("Open Value Subscription") 17. Python
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/13 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
Программно-информационное обеспечение информационных систем малых и средних предприятий	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 142, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python 8. PascalABC.Net 9. GPSS
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/17, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, текущего контроля, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 12 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Acrobat Reader DC 6. Ansys 2021 R2 7. Azure Data Studio 8. Business Studio 4.2

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
			9. 1С:Предприятие 10. Python 11. LIRA soft 12. Loginom 6 13. Mathcad 15 14. MS SQL Server (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 15. Oracle VM VirtualBox 16. Project ("Open Value Subscription")
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/8 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. Acrobat Reader DC 7. LIRA soft 8. Loginom 6 9. MathCAD 2015 10. MaxxAudioPro 11. Oracle VM VirtualBox 12. Project ("Open Value Subscription") 13. Renga 14. solid Thinking Embed 2017.2 15. VideoLAN 16. Visio ("Open Value Subscription") 17. Python
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/13 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
Безопасность информационных	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 142, компьютерный класс - учебная ауди-	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 14	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (по-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
систем малых и средних предприятий	аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	лучшая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python 8. PascalABC.Net 9. GPSS
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/17, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, текущего контроля, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 12 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Acrobat Reader DC 6. Ansys 2021 R2 7. Azure Data Studio 8. Business Studio 4.2 9. 1С:Предприятие 10. Python 11. LIRA soft 12. Loginom 6 13. Mathcad 15 14. MS SQL Server (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 15. Oracle VM VirtualBox (GNU) 16. Project ("Open Value Subscription")
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153- помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 16 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электрон-	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
		ную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 2015 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/13 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
Эксплуатация Информационных систем малых и средних предприятий	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 142, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python 8. PascalABC.Net 9. GPSS
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/6 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 12 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
			Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. 1C:ERP 6. MathCAD 2015 7. Acrobat Reader DC 8. Code Site 5.0 9. CollabNet Subversion Client 10. Embarcadero InterBase XE3 11. Embarcadero RAD Studio XE5 12. Entensys 13. Java 14. Java Development Kit 15. Lazarus 16. MyET 17. Python 18. VideoLAN
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/8–помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. Acrobat Reader DC 7. LIRA soft 8. Loginom 6 9. MathCAD 2015 10. MaxxAudioPro 11. Oracle VM VirtualBox 12. Project ("Open Value Subscription") 13. Renga 14. solid Thinking Embed 2017.2 15. VideoLAN 16. Visio ("Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 261/13 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	17. Python

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 8).

Таблица 8 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации,	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации,

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	из имеющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

6.3 Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля «Информационные системы малых и средних предприятий» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники (протокол № 5 от 25.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.А. Петрикин

Директор института



А.Б. Тристанов