

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет  
Кафедра Прикладной информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Энергетический факультет

Батухтин Андрей  
Геннадьевич

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.26 Проектный практикум  
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 09.03.03 - Прикладная информатика

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. №\_\_\_

Профиль – Прикладная информатика в экономике (для набора 2023)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения является изучение теоретических основ, приобретение умений и навыков системного и детального проектирования информационных систем, процессного управления на свободном программном обеспечении, реализации ИТ-проектов в области экономики.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение студентами методов анализа предметной области, оценки требований, проектирования, разработки, оценки качества, повышения надежности информационных систем, а также коллективной разработки программного обеспечения;
- ознакомление и приобретение навыков использования правовой базы и системы стандартов проектирования информационных систем, включая международные, национальные (государственные), а также стандарты в области экономики;
- приобретение навыков процессного управления на предприятии с применением современных систем управления бизнес-процессами и административными регламентами;
- приобретение навыков разработки технологической документации.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Проектный практикум» входит в обязательную часть блока 1 профессионального цикла дисциплин проекта ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки бакалавра. Дисциплина является обязательной для студентов и изучается ими на четвертом году обучения в 7 семестре. Дисциплина формирует системные знания в области проектирования информационных систем, используется при написании студентами выпускной квалификационной работы и находится в тесной взаимосвязи с такими дисциплинами учебного плана как: • «Разработка программных приложений»; • «Интеллектуальные информационные системы»; • «Управление информационными ресурсами»; • «Метрология и стандартизация ПО»; • «Разработка программных приложений»; • Технико-экономическое обоснование ИТ проектов. При освоении содержания дисциплины «Проектный практикум» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: • «Информационные системы и технологии»; • «Программная инженерия»; • «Базы данных»; • «Проектирование информационных систем».

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 7	Всего часов
Общая трудоемкость		108

Аудиторные занятия, в т.ч.	51	51
Лекционные (ЛК)	0	0
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	34	34
Лабораторные (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа студентов (СРС)	57	57
Форма промежуточной аттестации в семестре	Дифференцированный зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-3	<p>УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки</p>	<p>Знать: - состав и роли участников процесса разработки информационных систем; - современные подходы к организации разработки информационных систем; - подходы и методы управления ИТ-проектами; - модели жизненного цикла программного обеспечения и этапы реализации и сопровождения ИТ-проектов;</p> <p>Уметь: - распределять роли внутри команды исполнителей, реализующей проект; - выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла ИТ-проекта, оценивать количественные показатели проекта;</p>

	<p>своих действий, планирования и управления временем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи в рамках реализации ИТ-проекта и оптимальные способы их решения;</li> <li>- определять цель, задачи и этапы реализации ИТ-проектов;</li> </ul> <p>Владеть: - практическими приемами и навыками управления ИТ-проектами в рамках поставленной цели и достижения оптимальных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками документального сопровождения ИТ-проектов, мониторинга хода выполнения проекта, расчета показателей реализации проекта и контроля достижения запланированных результатов.</li> </ul>
<p>УК-4</p>	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Знать: - государственный язык в объеме, достаточном для решения задач межличностного взаимодействия в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации;</li> </ul> <p>Уметь: - решать задачи межличностного взаимодействия в профессиональной деятельности в устной и письменной формах на государственном языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в части разработки требований к программному обеспечению;</li> <li>- разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения в соответствии с государственными и международными стандартами;</li> </ul>

		<p>Владеть: - практическими навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке для решения задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска и использования нормативно-правовых документов, российских и международных стандартов в области информационных технологий;</li> <li>- навыками разработки технологической документации с использованием стандартов, руководящих документов и других нормативных документов, регулирующих процесс разработки технической документации</li> </ul>
ОПК-8	<p>Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>Знать: - стадии и этапы процесса проектирования информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения информационных систем;</li> <li>- методы и средства организации и управления ИТ-проектом на всех стадиях жизненного цикла;</li> <li>- принципы управления содержанием ИТ-проекта;</li> </ul> <p>Уметь: технические документы (стандарты и регламенты) в сфере информационных технологий в рамках процесса управления проектами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать работы по управлению проектами в области и информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- выявлять приоритеты</li> </ul>

		<p>функциональных требований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать варианты построения информационных систем предприятий, выполнять анализ рисков задач ИТ-проекта;</li> <li>- применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения</li> </ul> <p>Владеть: - навыками планирования работ на всех этапах жизненного цикла ИТ-проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления процессом разработки программного продукта с учетом нормативно-технических документов (стандартов и регламентов);</li> <li>- навыками организации и оптимизации проектной деятельности в области информационных технологий;</li> <li>- навыками разработки технологической документации с использованием стандартов, руководящих документов и других нормативных документов, регулирующих процесс разработки технической документации;</li> </ul>
ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать</p>	<p>Знать: - структуру команды ИТ-проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выявления требований заказчика;</li> <li>- методы взаимодействия с заказчиками;</li> <li>- методы демонстрации результатов на каждом этапе жизненного цикла ИТ-проекта.</li> </ul> <p>Уметь: - производить аудит конфигураций информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в проектировании информационных систем;</li> </ul>

	<p>участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>	<p>- осуществлять взаимодействие с заказчиком на всех стадиях жизненного цикла ИТ_проекта; - управлять требованиями заказчика при реализации проекта; - использовать нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в сфере информационных технологий в рамках процесса управления проектами</p> <p>Владеть: - навыками организовывать и оптимизировать проектную деятельность в области ИТ-проектов; - навыками проведения демонстрации программного обеспечения</p>
ПК-1	<p>ПК 1.1. Знает методику проведения обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе. ПК.1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>	<p>Знать: - понятие предметной области автоматизации; - понятие, назначение и классы информационных систем, состав подсистем классов информационных систем; - виды обеспечения информационных систем, методы решения проблем обработки информации; - этапы создания программного продукта в соответствии с государственными и международными стандартами, основные методы и технологии проектирования программного обеспечения; - основные технологии проектирования информационных систем; - методы и средства организации и управления проектом информационной системы на всех стадиях жизненного цикла, оценки затрат проекта и его экономической эффективности;</p>

		<p>Уметь: - анализировать проектные решения в области разработки информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать объемы работ и сроки их выполнения;</li> <li>- осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;</li> <li>- анализировать варианты построения информационных систем предприятий, выполнять анализ рисков задач проекта;</li> <li>- формулировать требования к системе, моделировать бизнес-процессы организации;</li> <li>- тестировать результаты собственной работы;</li> </ul> <p>Владеть: - навыками проведения анализа предметной области и решения задачи построения информационных систем с использованием различных методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования методов проектирования информационных систем;</li> <li>- навыками управления проектами прикладных информационных систем, использования функциональных и технологических стандартов прикладных информационных систем, разработки технологической документации;</li> <li>- навыками выработки вариантов реализации программного обеспечения;</li> </ul>
ПК-3	<p>ПК 3.1. Знает технологии проектирования ИС.</p> <p>ПК.3.2. Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и</p>	<p>Знать: - понятие предметной области автоматизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, назначение и классы информационных систем, состав подсистем классов информационных систем;</li> <li>- виды обеспечения</li> </ul>



обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.

ПК 3.3.

Владеет навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей)

информационных систем, методы решения проблем обработки информации;

- этапы создания программного продукта в соответствии с государственными и международными стандартами, основные методы и технологии проектирования программного обеспечения;

- основные технологии проектирования информационных систем;

- методы и средства организации и управления проектом информационной системы на всех стадиях жизненного цикла, оценки затрат проекта и его экономической эффективности;

Уметь: - анализировать проектные решения в области разработки информационных систем;

- оценивать объемы работ и сроки их выполнения;

- осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;

- анализировать варианты построения информационных систем предприятий, выполнять анализ рисков задач проекта;

- формулировать требования к системе, моделировать бизнес-процессы организации;

- тестировать результаты собственной работы;

Владеть: - навыками проведения анализа предметной области и решения задачи построения информационных систем с использованием различных методов;

- навыками использования методов проектирования

		<p>информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления проектами прикладных информационных систем, использования функциональных и технологических стандартов прикладных информационных систем, разработки технологической документации;</li> <li>- навыками выработки вариантов реализации программного обеспечения;</li> </ul>
<p>ПК-4</p>	<p>ПК 4.1. Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико- экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК.4.2. Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК 4.3. Владеет навыками исследования эффективности</p>	<p>Знать: - нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему показателей эффективности оценки ИТ-проекта и выбора проектных решений в сфере информационных технологий;</li> <li>- структуру и содержание документов технико-экономическое обоснование и техническое задание;</li> <li>- базовые методы расчета экономической эффективности проектов в сфере информационных технологий;</li> </ul> <p>Уметь: - проводить расчет экономической эффективности проектов информационных систем, обосновывать выбор проектного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать техническое задание в соответствии с нормативно-техническими документами (стандарты и регламенты);</li> <li>- проводить анализ и сравнение разрабатываемого продукта с аналогами по показателям качества;</li> </ul>

		<p>Владеть: - навыками расчета показателей экономической эффективности ИТ-проекта;</p> <p>- навыками проведения оценки экономических затрат на ИТ-проект;</p> <p>- навыками проведения оценки конкурентоспособности в сравнении с аналогами;</p>
ПК-5	<p>ПК 5.1. Знает методы формального описания бизнес- процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК. 5.2. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК 5.3. Владеет навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>	<p>Знать: - основные виды бизнес-процессов предметной области и методы описания;</p> <p>- методологии моделирования бизнес-процессов и предметной области;</p> <p>- инструменты моделирования бизнес-процессов предметной области и организации;</p> <p>- стандарты и методики управления бизнес-процессами организации;</p> <p>Уметь: - моделировать бизнес-процессы предметной области с помощью различных методологий;</p> <p>- использовать инструментальные средства моделирования предметной области, разработки бизнес-процессов предметной области;</p> <p>Владеть: - навыками использования методов проектирования информационных систем;</p> <p>- навыками моделирования предметной области и бизнес-процессов;</p> <p>- навыками работы с инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов предметной области</p>

### 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

#### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	ИТ-проект. Стандарты в области информационных технологий.	ИТ-проект. Жизненный цикл ИТ-проекта. Организационная структура ИТ-проекта. Стандарты в области разработки, внедрения и управления ИТ-проектами. Основные методологии проектирования, разработки и управления ИТ-проектами.	14	0	4	2	8
	1.2	Предпроектное обследование предметной области	Изучение объекта автоматизации. Сбор материалов для проектирования, формирование требований. Анализ материалов обследования.	14	0	6	2	6
	1.3	Концепция проекта	Анализ и определение бизнес-целей и задач проекта. Механизм управления и ресурсного обеспечения проекта.	13	0	4	2	7
	1.4	Документирование программного обеспечения на предпроектной стадии проектирования	Технико-экономическое обоснование проекта. Состав работ на этапах создания и утверждения технико-экономического обоснования. Техническое задание. Разработка и утверждение	14	0	4	3	7

			технического задания на проектирование информационной системы.					
	1.5	Процессное управление на свободном программном обеспечении	Процессный подход к организации управления предприятием. Модель и нотация бизнес-процессов (Business-Process Model and Notation). Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами. Исполнимые бизнес-процессы	40	0	12	6	22
	1.6	Оценка качества программного обеспечения	Стандарты управления качеством программного обеспечения. Основные показатели качества программного обеспечения. Тестирование программного обеспечения.	13	0	4	2	7
Итого				108	0	34	17	57

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

#### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	ИТ-проект. Жизненный цикл ИТ-	Введение в дисциплину. ИТ-проект. Классификация ИТ-проектов. Отличительные особенности ИТ-	2

		проекта. Организационная структура ИТ-проекта.	проектов. Жизненный цикл ИТ-проекта. Основные критерии успеха ИТ-проекта. Причины и сложности управления ИТ-проектами. ИТ-проект и организационная структура компании. Организация проектной команды.	
	1.1	Стандарты в области разработки, внедрения и управления ИТ-проектами. Основные методологии проектирования, разработки и управления ИТ-проектами.	Стандартизация в области информационных технологий, основные определения. Классификация стандартов. Стандарты серии ГОСТ 34. Стандарты серии ГОСТ Р ИСО/МЭК. Стандарты Р ГОСТ 54869-71. Классификация методологий проектирования, разработки и управления ИТ-проектами. Основные практики и подходов к управлению в ИТ-проектами. Microsoft Solutions Framework (MSF)	2
	1.2	Изучение объекта автоматизации. Сбор материалов для проектирования, формирование требований.	Цели проведения предпроектного обследования, преимущества заинтересованных сторон. Основные этапы проведения предпроектного обследования предметной области автоматизации. Методы проведения обследования. Классификация методов сбора материалов обследования. Формы документов для формализации материалов обследования. Требования к программному обеспечению, виды требований. Формализация и управление требованиями.	2
	1.2	Анализ материалов обследования.	Основные процессы этапа анализа материалов обследования. Формализация материалов обследования.	2
	1.3	Анализ и определение бизнес-целей и задач проекта.	Постановка цели и описание результатов ИТ-проекта. Допущения и ограничения ИТ-проекта. Ключевые участники и заинтересованные стороны.	2
	1.3	Механизм управления и	Ресурсы ИТ-проекта, классификация ресурсов. Бюджет ИТ-проекта. Сроки	2

		ресурсного обеспечения проекта.	реализации ИТ-проекта. Риски ИТ-проектов и управление рисками. Критерии приемки. Обоснование полезности ИТ-проекта.	
	1.4	Технико-экономическое обоснование проекта. Состав работ на этапах создания и утверждения технико-экономического обоснования.	Обоснование целесообразности разработки ИТ-проекта. Цели и задачи разработки документа «Технико-экономическое обоснование». Участники подготовки технико-экономического обоснования ИТ-проекта. Содержание документа «Технико-экономическое обоснование». Оценка конкурентоспособности в сравнении с аналогом.	2
	1.4	Техническое задание. Разработка и утверждение технического задания на проектирование информационной системы.	Цели и задачи разработки документа «Техническое задание». Содержание документа «Техническое задание». Стандарты и шаблоны для разработки технического задания. ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы».	2
	1.5	Процессный подход к организации управления предприятием. Модель и нотация бизнес-процессов (Business Process Model and Notation).	Подходы к управлению организацией, основные преимущества и недостатки. Уровни процессного управления. Бизнес-процессы, классификация бизнес-процессов предприятия. Стандартизация управления бизнес-процессами. Модель и нотация бизнес-процессов (Business Process Model and Notation).	2
	1.5	Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами.	Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами (СУБПиАР) и их основная задача. Стандарты и концепции, связанные с СУБПиАР. Основные компоненты СУБПиАР. СУБПиАР Runa WFE.	2
	1.5	Исполнимые бизнес-процессы.	Правила разработки исполнимых бизнес-процессов. Определение и экземпляр бизнес-процесса.	8

			Перспективы определения исполнимых бизнес-процессов. Перспектива потока управления. Перспектива данных. Перспектива ресурсов. Перспектива операций. Работа с MS Word и MS Excel документами. Межпроцессное взаимодействие.	
	1.6	Стандарты управления качеством программного обеспечения. Основные показатели качества программного обеспечения.	Качество программного обеспечения. Характеристики качества программного обеспечения. Дефектологические свойства программного обеспечения. Модель классификации критериев качества информационных систем. Стандарты серии ГОСТ Р ИСО 9000. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».	2
	1.6	Тестирование программного обеспечения	Тестирование программного обеспечения, основные понятия и определения. Виды тестирования. Уровни тестирования. Тестовые артефакты. Основные этапы тестирования результата реализации ИТ-проекта.	2

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	ИТ-проект. Жизненный цикл ИТ-проекта. Организационная структура ИТ-проекта.	Организационная структура предприятия. Организация эффективной деятельности команды ИТ-проекта, управление персоналом команды. Использование технологий реинжиниринга и проектно-ориентированного подхода к управлению для повышения эффективности деятельности предприятия. Выполнение заданий.	2
	1.2	Анализ материалов обследования.	Формализация требований, выявленных в результате проведения предпроектного обследования	2



			<p>предметной области разработки.</p> <p>Управление требованиями.</p> <p>Формирование пакета первичных и результатных документов. Анализ аналогов программного обеспечения по заданной теме.</p>	
	1.3	Анализ материалов обследования.	<p>Формализация требований, выявленных в результате проведения предпроектного обследования предметной области разработки.</p> <p>Управление требованиями.</p> <p>Формирование пакета первичных и результатных документов. Анализ аналогов программного обеспечения по заданной теме.</p>	2
	1.4	<p>Техническое задание.</p> <p>Разработка и утверждение технического задания на проектирование информационной системы.</p>	<p>Структура документа «Техническое задание». Описание общие сведений о проекте. Назначение и цели создания (развития) системы.</p> <p>Характеристика объекта автоматизации. Описание требований к системе. Состав и содержание работ по созданию системы. Порядок контроля и приемки системы.</p> <p>Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие. Требования к документированию проекта.</p> <p>Выполнение заданий.</p>	3
	1.5	Исполнимые бизнес-процессы.	<p>Бизнес-процессы аналитического моделирования и исполнимые бизнес-процессы. Графические нотации BPMN и UML Activity Diagram, базовые элементы. Сравнение графических нотаций, основные преимущества и недостатки.</p> <p>Формирование списка исполнителей бизнес-процесса (создание исполнителей, групп исполнителей) в среде исполнения бизнес-процессов СУБПиАР Runa WFE. Назначение права и полномочий исполнителей бизнес-процессов. Реализация концепции бинарных отношений, работа с отношениями в среде разработки Runa WFE. Разработка</p>	6

			<p>схемы бизнес-процесса. Описание набора переменных бизнес-процесса, форматы переменных. Валидация переменных. Роли бизнес-процесса, создание ролей, реализация связи действий с исполнителями. Операции бизнес-процесса, разработка визуальных форм ввода-вывода информации. Редактор форм. Основные компоненты визуальных форм и их свойства. Работа с задачами сценариев. Замещение исполнителей заданий. Взаимодействия экземпляров бизнес-процессов. Концепция ботов и бот-станций. Создание шаблонов и настройка конфигурации для реализации импорта-экспорта в MS Word и Excel. Таймеры и обработчики. Работа с мульти-подпроцессами. Выполнение заданий</p>	
	1.6	Тестирование программного обеспечения	<p>Документы, разрабатываемые на этапе тестирования программного обеспечения. План тестирования программного обеспечения, виды планов тестирования. Разработка тестовых случаев, виды, детализация описания тестовых случаев. Структура тест-кейса. Отчет об ошибках. Приоритеты дефектов.</p>	2

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	<p>Правила построения информационных систем. Методологические основы проектирования экономических информационных систем. Стандарты в области разработки и управления ИТ-проектами. Основные этапы создания ИТ-</p>	Составление конспекта, подготовка доклада	8

		<p>проекта. Организация эффективной деятельности и управление командой ИТ-проекта. Методология сервис-менеджмента (ITSM). ИТ-сервисы управления поддержкой и оптимизацией решений ИТ-проекта, управления изменениями и эксплуатацией.</p>		
	1.2	<p>Методы и средства проектирования информационных систем. Управление требованиями к программному обеспечению. Анализ предметной области разработки. Выполнение практических заданий по темам раздела.</p>	<p>Составление конспекта, подготовка доклада, выполнение практических заданий,</p>	6
	1.3	<p>Разработка концепции управления проектом. Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта. Выполнение практических заданий по темам раздела.</p>	<p>Составление конспекта, выполнение практических заданий</p>	7
	1.4	<p>Методы и средства проектирования информационных систем. Оценка ожидаемого социально-экономического эффекта. Разработка технического задания на проект информационной системы согласно стандартам. Выполнение практических заданий по темам раздела. Документирование программного обеспечения. Типы и функции документации.</p>	<p>Составление конспекта, выполнение практических заданий,</p>	7

	1.5	<p>Процессный подход к организации управления предприятием. Функционально-ориентированный подход к организации управления предприятием. Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами. Свободная система управления бизнес-процессами и административными регламентами RupaWFE. Выполнение практических заданий по темам раздела.</p>	<p>Составление конспекта, подготовка доклада, выполнение практических заданий</p>	22
	1.6	<p>Стандарты управления качеством программного обеспечения. Эффективность проектов информационных систем. Защита прав в сфере информационных технологий. Авторское право на программное обеспечение. Неисключительные права на программное обеспечение. Выполнение практических заданий по темам раздела.</p>	<p>Составление конспекта, подготовка доклада, выполнение практических заданий</p>	7

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1. 1. Балдин К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин - 6-е изд. - Москва : Дашков и К, 2009. - 395с.
2. 2. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 508 с.
3. 3. Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник / Г.Н. Федорова. - 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2013. - 208 с.

### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Астапчук В.А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: учебное пособие / В.А. Астапчук, П.В. Терещенко. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 102 с.
2. 2. Грекул В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 385 с.
3. 3. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы: Монография / А.И. Громов - отв. ред. - М.: Издательство Юрайт, 2017. – 367 с.

## **5.2. Дополнительная литература**

### **5.2.1. Печатные издания**

1. 1. Смоленцев В.П. Управление системами и процессами: учебник / В.П. Смоленцев, В.П. Мельников, А.Г. Схиртладзе; под ред. В.П. Мельникова. - Москва: Академия, 2010. - 336 с.

### **5.2.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Натёсова О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / О.Ю. Натёсова. – 3-е изд. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 146с.
2. 2. Чистов Д.В. Проектирование информационных систем : учебник и практикум / Д.В. Чистов - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. – 258 с.

## **5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Название	Ссылка
электронная библиотека (единое окно доступа к образовательным ресурсам) – для подготовки к контрольным точкам и решения задач.	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Национальный открытый университет «Интуит»	<a href="https://intuit.ru/">https://intuit.ru/</a>

## **6. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АБВУУ FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) Microsoft .NET Framework

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения практических занятий	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Основным источником материала по дисциплине выступают практические и лабораторные занятия, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины.

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лабораторных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- обязательное конспектирование всех тем, освещаемых в рамках лабораторных и практических занятий;
- обязательное выполнение индивидуальных практических заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;

Для повышения эффективности работы на занятии студент должен:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем);
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые

проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;

- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- оценивать различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в группах);
- учитывать и фиксировать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого раздела дисциплины.

При выполнении индивидуальных практических заданий и самостоятельных работ необходимо использовать рекомендованные источники информации.

При изучении дисциплины соответствующие разделы выносятся на самостоятельное изучение. В течение семестра студентам предлагаются задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Выполнение разноуровневых заданий;
4. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
5. Выполнение практических заданий;
6. Подготовка докладов, презентаций и т.д.

Преподавателем определяются сроки отчета о результатах самостоятельной работы, форма представления результатов: в виде файла определенного типа, текстовый отчет по шаблону, скриншоты, алгоритм, схема, таблица, презентация, сообщение и др.

При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, образовательными ресурсами Интернета, доступными электронными библиотеками: <http://library.zabgu.ru/> .

При необходимости студент может получить консультацию преподавателя дистанционно и/или в соответствии с графиком консультаций преподавателя.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лабораторных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Методические рекомендации при подготовке докладов, презентаций

Структура презентации или доклада должна состоять из следующих частей: вступления (обозначение актуальности и постановка проблемы), основной части (обзор различных точек зрения на проблему и ее решение), заключения (формулировка соответствующих обобщений, выводов, предположений и перспектив), а в соответствующих случаях – перечня используемых источников информации. Презентация готовится с использованием соответствующих инструментальных средств.

Методические рекомендации по подготовке к выполнению задания в инструментальном средстве в рамках реализации проекта

В соответствующем инструментальном средстве должно быть выполнено моделирование бизнес-процессов по заданной тематике. При выполнении моделирования необходимо руководствоваться материалом, полученным в ходе практических и лабораторных занятий, а также описанием индивидуальных практических заданий. При сдаче проектного задания необходимо знать нотацию, в которой произведено моделирование и демонстрировать навыки владения инструментальным средством, с помощью которого выполнено задание.



Разработчик/группа разработчиков:  
Ксения Александровна Демченко

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.