

Негосударственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Сибирский институт бизнеса и информационных технологий»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
М.Г. Родионов
2018 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Виды профессиональной деятельности выпускника:

Научно–исследовательская деятельность
Проектная деятельность
Производственно-технологическая деятельность
Аналитическая деятельность

Для студентов очной и заочной формы обучения,
обучающихся по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике»

(уровень бакалавриата)

Набор 2017, 2018 г.

Омск 2018

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность программы «Прикладная информатика в экономике» (уровень бакалавриата) разработана:

Профессором факультета

очного обучения, д. пед.н, профессором

Должность, ученая степень и ученое звание

(подпись)

З.В. Семеновой

(ФИО разработчика)

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена руководителем ООП:

Профессором факультета

очного обучения, д. пед.н, профессором

Должность, ученая степень и ученое звание

(подпись)

З.В. Семеновой

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность программы «Прикладная информатика в экономике» (уровень бакалавриата), одобрена и рекомендована Ученым советом НОУ ВПО «СИБИТ» (протокол № 8 от «29» марта 2018 г.).

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 207.

Рецензенты программы государственной итоговой аттестации:

1. Козлов П.С., генеральный директор компании по автоматизации инженерных систем ООО «Умный дом»;
2. Гебель Е.С., к.т.н., заведующий кафедрой информатизации и робототехники Омского государственного технического университета;
3. Кликушин Юрий Николаевич, д.т.н., профессор кафедры «Технология электронной аппаратуры» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет»;
4. Ключенко А.А. - заместитель начальника Главного управления информационных технологий и связи Омской области;
5. Толкачева Е.В., к.т.н., доцент кафедры информационной безопасности Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет».

Содержание

1. Общие положения.....	4
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО).....	5
3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО.....	6
4. Организация проведения государственного экзамена.....	24
4.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену.....	24
5. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы бакалавров (бакалаврской работы).....	25
6. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.....	25
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО.....	25
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.....	27
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП ВО.....	28
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО.....	32
6.4.1. Процедура оценивания результатов государственного экзамена.....	32
6.4.2. Процедура оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы.....	32
7. Перечень рекомендуемой литературы и ресурсов сети «Интернет» для подготовки к государственной итоговой аттестации.....	34
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении государственной итоговой аттестации, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	37
9. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации по направлению подготовки бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика	40
10. Проведение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	40

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации НОУ ВПО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий» (далее: «СИБИТ», «Институт») является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО).

Настоящая программа устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание государственной итоговой аттестации. Программа предназначена для студентов направле

ния подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 207;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и программам магистратуры в НОУ ВПО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий»;
- Уставом «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий»;
- Основной образовательной профессиональной программой высшего образования направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность программы «Прикладная информатика в экономике»).

Программа государственной итоговой аттестации студентов направлена на оценку достижений образовательных целей, связанных с подготовкой конкурентоспособных специалистов, хорошо адаптированных к профессиональной карьере в областях деятельности по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Целями государственной итоговой аттестации являются: установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач; установление соответствия уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС ВО; выработки и закрепления у студентов компетенций, определяемых в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Учебным планом направления 09.03.03 Прикладная информатика и календарным учебным графиком заключительного года обучения студентов Института предусматривается два взаимосвязанных этапа итоговой аттестации, включающим следующие виды итоговых экзаменационных испытаний:

- 1) подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

2) защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с программой бакалавриата выполняется в виде бакалаврской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которой готовится бакалавр.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач. При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Итоговый государственный экзамен проводится с целью определения уровня усвоения студентами материала, предусмотренного учебным планом, разработанным в соответствии с ФГОС ВО. Итоговый экзамен проводится для студентов после завершения ими полного курса обучения по программе бакалавриата, Программа и конкретный состав учебных дисциплин определяется руководителем ООП на основе ФГОС ВО.

К государственным аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план образовательной программы высшего образования. При условии успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом.

Сдача государственного экзамена и защита выпускных квалификационных работ проводятся на заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками по пятибалльной системе оценивания, т.е. «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию – письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и несогласии с его результатами. Порядок подачи апелляции и работы апелляционной комиссии определены Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и программам магистратуры в НОУ ВПО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий».

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)

Государственная итоговая аттестация является неотъемлемой и составной частью учебного процесса в Институте и выступает средством преобразования приобретенных теоретических знаний в систему профессиональных знаний, умений и навыков бакалавра.

Государственная итоговая аттестация предполагает дальнейшее освоение и закрепление профессиональных компетенций, формируемых при изучении дисциплин: Базы данных, Бухгалтерский учет, Высокоуровневые методы информатики и программирования, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Безопасность компьютерных и телекоммуникационных систем, Информационные системы в управлении, Информационные системы и технологии, Интеллектуальные информационные системы, Информатика, Программирование, Информационный менеджмент, Интернет-технологии, Методы математического моделирования и программирования, Операционные системы, Надежность информационных систем, Программная инженерия, Проектирование информационных систем, Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий, Рынок информационных продуктов и услуг, Системы поддержки принятия решений, Системы управления базами данных, Теория систем и системный анализ, Технологии и методы программирования, Экономический анализ деятельности предприятия, Финансы, денежное обращение и кредит, Управление качеством проектов КИС, Экономика IT-отрасли.

Для успешного прохождения итоговой аттестации студент должен

Знать:

- основные результаты новейших исследований и разработок в сфере информационных систем и технологий;
- основные понятия, методы и инструменты проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем и технологий;
- основные информационные технологии управления.

Уметь:

- анализировать предметную область информатизации и автоматизации;
- осуществлять проектирование, разработку, внедрение и эксплуатацию информационных систем и технологий на основе современных методов и передовых достижений в области информатизации;
- выявлять перспективные направления научных исследований в сфере информационных технологий, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования, обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; проводить количественное прогнозирование и моделирование управления информационными процессами.

Владеть:

- навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; навыками количественного и качественного анализа для качественного проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем.

3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО

Виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность;
- проектная деятельность;
- производственно-технологическая деятельность;
- аналитическая деятельность.

Задачи профессиональной деятельности:

проектная деятельность:

проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;

формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;

проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);

программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;

сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

программирование в ходе разработки информационной системы;

документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

производственно-технологическая деятельность:

проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;

настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;

ведение технической документации;

тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;

участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;

начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;

осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

аналитическая деятельность:

анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем;

анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;

анализ результатов тестирования информационной системы;

оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

научно-исследовательская деятельность:

применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

В результате освоения ОПОП бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика (направленность программы «Прикладная информатика в экономике») в рамках проведения государственной итоговой аттестации обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО:

Коды компетенций	Наименование компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации	
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
1	2	3	4
ОК-1	Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Владеть: - навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Владеть: - навыками применения философской методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности
ОК-2	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Владеть: - способностью использования метод ретроспективного анализа для выявления тенденций и прогнозирования их развития в будущем	Владеть: - способностью отбора, критической оценки и обобщения исторической информации в профессиональной сфере - навыками составления сравнительных характеристик разных этапов исторического процесса в профессиональной сфере с использованием научной литературы
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Владеть: -навыками использования экономических знаний в решении прикладных задач ИТ-сферы	Владеть: - навыками проведения экономического обоснования предлагаемых решений
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Владеть: - навыками использования правовых знаний в при решении прикладных задач ИТ-сферы	Уметь: - публично представлять результаты анализа нормативно-правовых актов, регламентирующих использование информационных технологий, Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления анализа нормативно-правовых актов ИТ сферы,
ОК-5	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Владеть: - навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения профессиональных задач в ИТ –сфере	Владеть: - навыками публичного представления результатов учебной и исследовательской деятельности
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Владеть: - владеть навыками коммуникации в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Владеть: - навыками работы в учебном коллективе, -навыками выстраивания партнерских отношений
ОК-7	Способностью к самооргани-	Владеть:	Владеть:

	защиты и самообразованию	<ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования самостоятельной деятельности при подготовке к оценочным мероприятиям, собеседованиям - навыками определения ближайших зон развития в контексте самообразованию 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования самостоятельной деятельности при подготовке к оценочным мероприятиям, собеседованиям
ОК-8	Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками физической культуры и здорового образа жизни 	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками физической культуры и здорового образа жизни
ОК-9	Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - способами и средствами защиты от факторов источников опасности в повседневной деятельности и в IT-сфере 	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативно-правовыми, организационно-распорядительными документами по обеспечению функционирования систем безопасности на уровне объекта автоматизации
ОПК-1	Способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий для обеспечения качества программного обеспечения; - способностью критической оценки норм, закрепленных в нормативных документах; - навыками толкования положений нормативных правовых документов; - навыками работы с правореализационными документами. 	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - навыками использовать нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области проектирования, разработки и использования информационных систем и технологий
ОПК-2	Способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать модель, сформированную средствами символической математики, к виду удобному для реализации на ЭВМ; - обобщать и систематизировать исходные данные и результаты исследования средствами прикладной области исследования; - применять системный подход и математические методы при решении финансовых задач; Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с различными информационными источниками; - современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; - навыками выбора методик для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; - основными методами решения задач линейного и нелинейного 	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа социально-экономических задач в IT-сфере с применением методов системного анализа и математического моделирования

		<p>программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами сведения прикладных задач к задачам нелинейной оптимизации; – стандартными программными средствами для решения задач нелинейной оптимизации; - современными алгоритмами решения задач безусловной, условной и глобальной оптимизации 	
ОПК-3	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения изученных математических методов при проектировании и реализации ИС; - навыками использования методов и средств анализа имеющейся информации на основе применения основных законов естественнонаучных дисциплин 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке к защите и при защите выпускной квалификационной работы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения электронных библиотек и ресурсов интернет при подготовке к защите и при защите выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования стандартных методов решения профессиональных задач IT- сферы на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты анализа библиографических источников, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов анализа библиографических источников
ПК-1	Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить обследование предметной области (организаций, предприятий); – выявлять информационные потребности пользователей; формировать требования к информационной системе, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами обследования предметной области; – методами и средствами выявления информационных потребностей пользователей; методами и средствами формирования требований к информационной системе 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты обследования организаций, - обосновывать требования к разработанной информационной системе, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов обследования организаций
ПК-2	Способностью разрабатывать, внедрять, адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру системного и прикладного программного обеспечения, их основные функции и характеристики, методы инсталляции, – методы и средства отладки программных модулей; механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти для 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты по разработке (адаптации) информационной системы, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов разработанной адаптированной инфор-

		<p>объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управления доступностью данных, включая режимы (состояния)).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять процедуры настройки системного и прикладного программного обеспечения; – применять методы и средства отладки программных модулей; применять механизмы администрирования ИС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения средств и сред программирования; – современными технологиями программирования; – методами настройки и отладки программ; <p>методами и средствами осуществления перехода от частичной автоматизации к интегрированным программным комплексам и системам.</p>	<p>мационной системы</p>
ПК-3	<p>Способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию информационных систем; – структуры, конфигурации информационных систем; – общую характеристику процесса проектирования информационных систем; – основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных информационных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании информационных систем; – проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, – проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; <p>технологиями построения и сопровождения информационных систем.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты выполненного проекта экономической информационной системы, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов выполненного проекта экономической информационной системы

ПК-4	Способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила заполнения программной документации; – стандарты в области информационных технологий (по разработке и ведению программной документации); – регламенты и процедуры ведения и обновления документации; <p>правила составления графиков проверок программной и технической документации;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно и своевременно осуществлять заполнение необходимой документации; – разрабатывать программную документацию в соответствии со стандартами в области информационных технологий; – согласовывать регламенты и процедуры ведения и обновления документации; – составлять и контролировать графики проверок программной и технической документации, регламентов, инструкций; - обосновывать решения по корректировке и внесению изменений в нормативные эксплуатационные документы, инструкции и техническую документацию, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средствами и методами разработки и ведения программной документации; <p>правилами согласования регламентов и процедур ведения обновления документации.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения средств и методов разработки и ведения программной документации экономических ИС; <p>правилами согласования регламентов и процедур ведения обновления документации экономических ИС.</p>
ПК-5	Способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять конкурентоспособность предлагаемых информационных и вычислительных услуг; – проводить необходимые расчеты по определению затрат на разработку и эксплуатацию информационных продуктов и услуг; – определять себестоимость информационных продуктов и услуг; – разрабатывать нормативную и договорную базу при оказании информационных и вычислительных услуг; – определять эффективность использования информационных продуктов и вычислительных услуг; – анализировать деятельность 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты технико-экономического обоснования проектных решений на экономическую информационную систему, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационных технологий для публичного представления технико-экономического обоснования проектных решений на экономическую информационную систему

		<p>предприятия как объект автоматизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать методы бизнес-анализа; <p>рассматривать возможности применения методов Data Mining в конкретной предметной области;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами определения конкурентоспособности информационных продуктов и услуг; – методами и средствами расчета трудоемкости разработки, расчета затрат на разработку и эксплуатацию информационных продуктов и услуг; – методами и средствами определения эффективности использования информационных продуктов и услуг; – методиками проведения анализа информации в прикладных областях; – методами бизнес-аналитики в процессе обоснования проектных решений; <p>методами реализации требований к информационным аналитическим системам.</p>	
ПК-6	Способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру, принципы движения и функционирования информационных потоков на предприятии; – базовые и прикладные информационные технологии, реализующие работу с информационными потоками и требованиями заказчика; <p>средства выявления требований заказчика</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать функционирование и движение информационных потоков на предприятии; – анализировать и формализовывать требования заказчика; <p>применять информационные технологии при формализации требований заказчика</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами формализации требований пользователей заказчика; – методами и средствами использования архитектурных и детализированных решений при проектировании систем; <p>методами и средствами применения информационных технологий</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов анализа предметной области для формализации требований пользователей (заказчика).

		при формализации требований заказчика	
ПК-7	Способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру информационных систем и сервисов, принципы их организации и взаимодействия; методы и средства проведения описания прикладных процессов информационного обеспечения решения прикладных задач; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач ; применять современные технологические методики организации описания информационного обеспечения решения прикладных задач <p>Владеть:</p> <p>инструментальными и программными средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты выполненного описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов выполненного описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-8	Способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые алгоритмы обработки информации; – изобразительные средства описания алгоритмов; – основные приемы алгоритмизации и программирования; – основные типы алгоритмов и их использование для решения вычислительных, инженерных, экономических и других типов прикладных задач; – основные структуры данных, способы их представления и обработки; - систему программирования на алгоритмических языках высокого уровня, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять алгоритмы при обработке информации; – составлять алгоритмы для решения задач и реализовать их при написании программ; – проводить тестирование, оценку качественных и количественных характеристик программного обеспечения; - оценивать качество и эффективность программных средств, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки сложности алгоритмов, программирования и тестирования программ; – навыками программирования и 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять и комментировать фрагменты программного кода в разработанной экономической информационной системе, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения информационных технологий для публичного представления фрагментов программного кода в разработанной экономической информационной системе

		<p>тестирования задач обработки данных в предметной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования технологических и функциональных стандартов, современных моделей и методов оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств; - навыками применения современных методов и инструментов разработки и тестирования качественного программного обеспечения 	
ПК-9	Способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	<p>Уметь: составлять проектную техническую документацию</p> <p>Владеть: - инструментальными средствами подготовки технической документации.</p>	<p>Уметь: - публично представлять результаты подготовки технической документации выполненного проекта,</p> <p>Владеть: - навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов подготовки технической документации выполненного проекта</p>
ПК-10	Способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы информатизации и автоматизации решения прикладных задач; – принципы работы в различных операционных системах; – возможности современной вычислительной техники и программного обеспечения для решения наиболее распространенных инженерно-технических задач, для автоматизированного сбора и распространения информации; – виды и возможности современных операционных сред и информационно-коммуникационных технологий; – назначение и состав программного обеспечения ПК; – основные способы передачи данных; - основные отличия обработки информации на «локальной» (отдельной) машине от использования информационной сети и «распределенной» обработки информации, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность использования различных операционных сред и информационно-коммуникационных технологий; – осуществлять оптимальный выбор различных операционных сред и информационно-коммуникационных технологий в соответствии с поставленной за- 	<p>Уметь: - публично представлять результаты внедрения и настройки разработанной экономической информационной системы,</p> <p>Владеть: -навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов внедрения и настройки разработанной экономической информационной системы</p>

		<p>дачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять возможности современных операционных сред и информационно-коммуникационных технологий для решения наиболее распространенных инженерно-технических задач, для автоматизированного сбора и распространения информации; применять современные технологические методики организации функционирования информационных систем, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в современных операционных средах и системах; - навыками работы в прикладных программах для автоматизации решения прикладных задач 	
ПК-11	Способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы работы с информацией в информационных системах; – виды информационной и инструментальной поддержки пользователей ; основные приемы работы с информационными системами, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать требования пользователей к системе; – формализовать процесс обоснования и принятия решений; – выбирать инструментарий для каждого этапа работы информационной системы; решать задачи по сопровождению и эксплуатации информационных систем, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками создания и управления информационными системами; навыками выполнения эксплуатации и сопровождения информационных систем 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты подготовки технической документации выполненного проекта, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов подготовки технической документации выполненного проекта
ПК-12	Способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства защиты конфиденциальной информации; – методы и средства тестирования программного обеспечения; – методы и средства обеспечения надежности ИС; - стандарты в области обеспечения надежности и информационной безопасности ИС, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и средства обеспечения надежности ИС; 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты тестирования разработанной экономической информационной системы, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов тестирования разработанной экономической информационной системы

		<p>применять методы и средства тестирования программного обеспечения;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами защиты информации; – методами и средствами обеспечения надежности и информационной безопасности ИС; <p>методами и средствами тестирования программного обеспечения</p>	
ПК-13	Способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения операционных систем; – типы операционных систем; – принципы работы в различных операционных системах; – принципы взаимодействия операционных систем с периферийными устройствами; – принципы взаимодействия операционных систем с пользователем; – машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем; <p>- правила установки и настройки параметров программного обеспечения ИС,</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность использования различных операционных сред и систем; – осуществлять оптимальный выбор различных операционных сред и систем в соответствии с поставленной задачей; – устанавливать, настраивать и обслуживать различные операционные системы; - применять возможности современных операционных сред для решения наиболее распространенных инженерно-технических задач, для обеспечения работы вычислительной техники, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в современных операционных средах и системах; – навыками работы в системных сервисных программах; <p>навыками по установке и настройке параметров программного обеспечения ИС</p>	<p>Уметь:</p> <p>- публично представлять результаты установки и настройки параметров разработанной экономической информационной системы,</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов установки и настройки параметров разработанной экономической информационной системы</p>
ПК-14	Способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы моделирования и проектирования структуры данных; – основные понятия систем управления базами данных; – способы и технологии создания 	<p>Уметь:</p> <p>- публично представлять результаты спроектированной базы данных, разработанной экономической информационной системы,</p> <p>Владеть:</p>

		<p>систем баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристики и возможности современных СУБД; – базовые конструкции SQL для обработки данных.основные понятия баз данных и систем управления базами данных; – классификацию СУБД; – способы и технологии создания систем баз данных; – характеристики и возможности современных СУБД; <p>- базовые конструкции SQL для обработки данных,</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать системы баз данных с помощью специализированных программ (например, Microsoft Access); – работать с объектами базы данных: отчетами, формами, запросами, таблицами; – организовать оптимальное решение поставленной задачи на программном уровне с максимальным использованием возможностей выбранного языка программирования; - разрабатывать приложения, используя возможности СУБД, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками создания баз данных в среде СУБД реляционного типа; – навыками конфигурирования и настройки системы; - средствами разработки отчетов, форм, запросов, макросов, модулей, меню 	<p>-навыками применения информационных технологий для публичного представления спроектированной базы данных, разработанной экономической информационной системы</p>
ПК-15	Способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства тестирования компонентов информационных систем по заданным параметрам; – стандарты в области тестирования ИС; <p>информационные технологии тестирования компонентов ИС.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и средства тестирования компонентов информационных систем по заданным параметрам; <p>применять стандарты в области тестирования ИС,</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами тестирования компонентов информационных систем по заданным параметрам; <p>информационными технологиями тестирования компонентов информационных систем.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты тестирования разработанной экономической информационной системы, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов тестирования разработанной экономической информационной системы

ПК-16	Способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль и значение информационных систем в экономике; – методы и средства презентации информационных систем; – виды информационных потребностей пользователей; – требования пользователей к информационной системе <p>методы и средства обучения пользователей работе с ИС.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить презентацию информационной системы; – выявлять информационные потребности пользователей; – формировать требования к информационной системе; <p>применять средства и методы информационных технологий в процессе обучения пользователей работе с ИС.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами презентации ИС; – методами и средствами выявления информационных потребностей пользователей; <p>методами и средствами обучения пользователей ИС</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты подготовки технической документации выполненного проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов подготовки технической документации
ПК-20	Способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы принятия и обоснования проектных решений по техническому, информационному, программному, технологическому обеспечению; <p>-методы системного анализа для осуществления и обоснования решений по видам обеспечения ИС.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы системного анализа для осуществления и обоснования решений по видам обеспечения ИС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к формулированию целей программного проекта, проведению анализа предметной области согласно целевой установке; -способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения. 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты обоснования выбора проектных решений по подсистемам созданной экономической информационной системой, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения информационных технологий для публичного обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем
ПК-21	Способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды экономического эффекта от внедрения информационных продуктов; – методы расчета трудоемкости разработки программного продукта; 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять собственную оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем; <p>Владеть:</p>

		<p>– принципы расчета экономических показателей эффективности информационных продуктов и услуг;</p> <p>порядок определения эффективности использования информационных продуктов и вычислительных услуг;</p> <p>Уметь:</p> <p>– определять конкурентоспособность предлагаемых информационных и вычислительных услуг;</p> <p>– проводить необходимые расчеты по определению затрат на разработку и эксплуатацию информационных продуктов и услуг;</p> <p>– определять себестоимость информационных продуктов и услуг;</p> <p>– разрабатывать нормативную и договорную базу при оказании информационных и вычислительных услуг;</p> <p>определять эффективность использования информационных продуктов и вычислительных услуг.</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами и средствами определения конкурентоспособности информационных продуктов и услуг;</p> <p>– методами и средствами расчета трудоемкости разработки, расчета затрат на разработку и эксплуатацию информационных продуктов и услуг;</p> <p>-методами и средствами определения эффективности использования информационных продуктов и услуг.</p>	<p>-навыками применения информационных технологий для публичного представления собственной оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем;</p>
ПК-22	Способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	<p>Знать:</p> <p>– методики расчета оценки рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач;</p> <p>- методологию определения целей и задач научных и проектных исследований.</p> <p>Уметь:</p> <p>– проводить маркетинговое исследование рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач; использовать методы, модели и современные инструментальные средства для проведения сравнительных оценок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг;</p>	<p>Уметь:</p> <p>- публично представлять результаты анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем,</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками применения информационных технологий для публичного представления результаты анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – применять методы поиска источников информации; – готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности; анализировать качество получаемой информации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментальными средствами обработки аналитической информации. 	
ПК-23	Способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы моделирования ИС; – классификацию способов представления моделей систем; – приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; – достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; – разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; – способы планирования машинных экспериментов с моделями; – принципы системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач в процессе управления программными проектами на стадиях жизненного цикла; -методы подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных публикаций и докладов по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать технологии моделирования; – представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; – оценивать качество модели; – показывать теоретические основания модели; – применять методы анализа предметной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях; – проводить анализ экономической предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; – подготавливать обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные публикации и доклады по научно-исследовательской работе в 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты применения системного подхода для решения прикладных задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов применения системного подхода для решения прикладных задач

		<p>области прикладной информатики</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, – методами получения концептуальных моделей систем, построения моделирующих алгоритмов; – навыками применения принципов системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач в процессе управления программными проектами на стадиях жизненного цикла; – навыками по подготовке обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных публикаций и докладов по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики 	
ПК-24	<p>Способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию, используемую при описании ресурсов сети Интернет; - общие принципы работы в сети Интернет; - способы доступа к основным информационным ресурсам в глобальных компьютерных сетях по своей специальности; <p>методологию определения целей и задач научных и проектных исследований.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться электронными библиотеками и каталогами - эффективно использовать ресурсы Интернета для решения задач, возникающих в процессе обучения в вузе, а также задач предметной области своей будущей деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности - представлением о возможностях использования Интернет-технологий в различных областях человеческой деятельности; - навыками использования компьютерных сетей для решения профессиональных задач; - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов по теме ВКР; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов по теме ВКР

СКЭ-1	Способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и интерпретации финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности; - навыками принятия управленческих решений для принятия управленческих решений по поставленным задачам; - современными методиками расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы предприятия; - навыками применения соответствующих методик для расчета конкретных экономических показателей использования информационных систем 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты финансового анализа в контексте темы ВКР <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов финансового анализа в контексте темы ВКР
СКЭ-2	Способен выбирать и использовать информационные системы в финансовой деятельности организации	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в ИС, используемых в области финансовой деятельности организации; - навыками применения современных методик расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на предприятии 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты анализа применения информационных систем в финансовой деятельности организации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов анализа применения информационных систем в финансовой деятельности организации
СКЭ-3	Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методиками расчета экономических и социально-экономических показателей предприятия в условиях использования информационной инфраструктуры; - навыками применения соответствующих методик для расчета конкретных показателей; 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты расчета экономических показателей, объекта автоматизации, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов расчета экономических показателей, объекта автоматизации
СКЭ-4	Способен осуществлять автоматизированное управление бизнес-процессами	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками внедрения, адаптации и настройки прикладных информационных систем и сервисов; - навыками применения методов и программных средств обработки деловой информации 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты участия в автоматизированном управлении бизнес-процессами, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов участия в автоматизированном управлении бизнес-процессами

СКЭ-5	Владеть знаниями о различных налоговых режимах и особенностях ведения бухгалтерского учета и отчетности предприятий и организаций	Владеть: - навыками работы в информационных системах бухгалтерского учета; - навыками адаптации информационных систем бухгалтерского учета в соответствии с особенностями хозяйственно-экономической деятельности предприятия	Уметь: - публично представлять результаты анализа объекта автоматизации в контексте применения ИТ в налоговых и бухгалтерских расчетах, Владеть: -навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов анализа объекта автоматизации в контексте применения ИТ в налоговых и бухгалтерских расчетах
-------	---	--	--

4. Организация проведения государственного экзамена

Общая трудоемкость (объем) государственного экзамена составляет 3 зачетные единицы; 108 часов.

	очная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость, часов	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	6	6
лекции	6	6
Самостоятельная работа обучающихся	93	93
Контроль	9	9

Экзамен преследует цель оценить качество освоения студентом теоретических знаний учебных дисциплин, их прочность, развитие творческого мышления, навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Государственный экзамен предваряется обзорными лекциями и консультациями для студентов.

Государственный экзамен проводится в сроки, предусмотренные учебными планами и графиками учебного процесса по основным профессиональным образовательным программам высшего образования. График работы государственной экзаменационной комиссии утверждается ректором Института.

Вопросы к государственному экзамену составляются в соответствии с программой, отвечают требованиям ФГОС ВО и направлены на проверку усвоения компетенций ОПОП ВО. Студенты обеспечиваются программой государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен проводится в устной или письменной форме. При проведении государственного экзамена по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика студенты получают экзаменационные билеты, содержащие три вопроса, составленные в соответствии с программой ГИА.

4.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Для подготовки к государственному экзамену обучающемуся необходимо прослушать консультации по темам государственного экзамена, подготовиться к вопросам и за-

даниям, выносимым на государственный экзамен, ознакомится с рекомендуемой литературой.

5. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы бакалавров (бакалаврской работы)

Общая трудоемкость (объем) подготовки и защиты выпускной квалификационной работы составляет 6 зачетных единиц; 216 часов.

	очная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость, часов	216	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	20	10
руководство и консультирование	20	10
Самостоятельная работа обучающихся	187	197
Контроль	9	9

Выпускная квалификационная работа содержит обоснование выбора темы исследования, обзор опубликованной литературы по данной теме, изложение полученных результатов экспериментального исследования, выводы и предложения.

Выпускная квалификационная работа должна продемонстрировать уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Порядок подготовки, написания, оформления и защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) определяется Положением о выпускной квалификационной работе бакалавров (подготовке и защите бакалаврской работы), утвержденным ректором «СИБИТ».

6. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Освоение программы обучения направлено на оценку сформированности следующих компетенций:

- ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
- ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
- ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

- ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
- ОПК-1 - способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
- ОПК-2 - способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
- ОПК-3 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОПК-4 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ПК-1 - способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
- ПК-2 - способностью разрабатывать, внедрять, адаптировать прикладное программное обеспечение
- ПК-3 - способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
- ПК-4 - способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
- ПК-5 - способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
- ПК-6 - способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
- ПК-7 - способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
- ПК-8 - способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
- ПК-9 - способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
- ПК-10 - способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
- ПК-11 - способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
- ПК-12 - способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
- ПК-13 - способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем
- ПК-14 - способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
- ПК-15 - способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
- ПК-16 - способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей
- ПК-20 - способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
- ПК-21 - способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем
- ПК-22 - способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем

- ПК-23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
- ПК-24 - способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
- СКЭ-1 - способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности
- СКЭ-2 - способен выбирать и использовать информационные системы в финансовой деятельности организации
- СКЭ-3 - способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
- СКЭ-4 - способен осуществлять автоматизированное управление бизнес-процессами
- СКЭ-5 - владеть знаниями о различных налоговых режимах и особенностях ведения бухгалтерского учета и отчетности предприятий и организаций

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показателями оценивания государственной итоговой аттестации являются:

- 1) *государственный экзамен;*
- 2) *защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).*

Показатели, критерии оценивания компетенций, а также шкала оценивания для государственной итоговой аттестации представлены в таблице 1.

Таблица 1.

№п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Государственный экзамен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение аргументированного логичного ответа 2. Проявление глубины знаний 3. Использование профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий 4. Использование в ответе актуальной нормативной документации 5. Приведение примеров 6. Использование аналитического подхода 7. Формулирование аргументированных выводов 	«Неудовлетворительно» – «Отлично»
2	Выпускная квалификационная работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор темы исследования, обоснование ее актуальности и теоретической значимости 2. Постановка целей и задач, определение объекта и предмета исследования 3. Определение методологического аппарата исследования 4. Научная новизна исследования 5. Оригинальность подхода 6. Выбор методики исследования 	«Неудовлетворительно» – «Отлично»

		<p>7. Обоснование практической значимости</p> <p>8. Формулирование конкретных авторских предложений</p> <p>9. Логичность и структурированность работы</p> <p>10. Сбор и систематизация литературы по теме</p> <p>11. Соответствие темы и содержания</p> <p>12. Объем анализируемого материала</p> <p>13. Формулирование выводов</p> <p>14. Качество оформления работы</p> <p>15. Язык и стиль изложения</p> <p>16. Список литературы</p> <p>17. Представление иллюстративного материала</p> <p>18. Подготовка доклада</p> <p>19. Защита ВКР, презентация и ответы на вопросы</p>	
--	--	--	--

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП ВО

Для оценивания результатов освоения ОПОП ВО на государственной итоговой аттестации используются ответы на вопросы к государственному экзамену и защита выпускной квалификационной работы по предложенным темам.

Вопросы к государственному междисциплинарному экзамену для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность программы «Прикладная информатика в экономике»)

«Проектирование информационных систем»

1. Понятия «информация», «информатизация», «информационный ресурс». Виды информационных ресурсов в экономике.
2. Информационная система (ИС), экономическая информационная система (ЭИС), автоматизированная экономическая информационная система (АЭИС): сущность, характеристика.
3. Дерево целей ЭИС. Критерии достижения целей.
4. Функциональная модель, используемая при разработке ИС.
5. Цели, задачи, принципы построения и функционирования ЭИС.
6. Основные этапы развития ИС.
7. Характеристики методов разработки ИС.
8. Операционная диаграмма: понятие, сущность.
9. Характеристика стратегии проектирования ИС.
10. Задачи, решаемые при выборе и внедрении методов проектирования ИС.
11. Виды обеспечивающих подсистем АЭИС, их назначение.
12. Общая характеристика CASE-технологии проектирования ИС.
13. Требования к CASE-технологии
14. Классификация и характеристика CASE-средств.
15. Основные понятия теории сложных систем.
16. Основное содержание этапов разработки «Постановка задачи» и «Структуризация объекта».

17. Роль и значение АЭИС, цели их создания.
18. Состав технического обеспечения АЭИС.
19. Состав программного обеспечения АЭИС.
20. Состав информационного обеспечения АЭИС.
21. Состав организационного обеспечения АЭИС.
22. Цель и методы определения критериев эффективности АЭИС.
23. Режимы реализации функций АЭИС.
24. Общие технические требования к АЭИС.
25. Основные классификационные признаки АЭИС.
26. Сертификация информационных систем и технологий.
27. Цели и формы защиты информации.
28. Экономико-методические принципы разработки системы.
29. Техническое задание на разработку системы: цель, состав.
30. Документы, разрабатываемые на стадии «Рабочее проектирование».

«Базы данных»

1. Понятия «базы данных», «система баз данных».
2. Сущность системы управления базами данных, её применение.
3. Модели представления данных.
4. Основные конструктивные элементы инфологической модели «сущность-связь», типы связей.
5. Основные модели баз данных, их отличия.
6. Организация данных реляционной, иерархической, сетевой моделей и модели на инвертированных списках.
7. Преимущества и недостатки реляционной, иерархической и сетевой моделей данных.
8. «Домен», «атрибут», «кортеж»: суть понятий, основная характеристика.
9. Принципы построения реляционной базы данных.
10. Суть требования целостности в реляционной модели.
11. Операции манипулирования данными в реляционной модели.
12. Понятие нормализации
13. Нормальные формы реляционных моделей.
14. Процедура нормализации в реляционных моделях.
15. Роль декомпозиции без потерь в процедуре нормализации данных.
16. Понятия «первичный ключ», «внешний ключ» при нормализации данных: суть, значение.
17. Распределенные базы данных, их особенности.
18. Преимущества и недостатки распределенных баз данных.
19. Принципы независимости: от центрального узла, от расположения, от фрагментации, от репликации в распределенных базах данных.
20. Процедура обработки запросов в распределенных системах баз данных.
21. Решение задач управления каталогом в распределенных системах баз данных.
22. Обеспечение надежности в распределенных системах баз данных.
23. Процедура управления одновременным доступом в распределенных системах баз данных.
24. Языки, используемые для работы с реляционными базами данных в СУБД.
25. Предпосылки появления объектно-ориентированных баз данных.
26. Преимущества и недостатки объектно-ориентированного подхода к созданию баз данных.
27. «Инкапсуляция», «полиморфизм», «наследование» в объектно-ориентированных базах данных: суть, значение.
28. Объектно-реляционные СУБД.
29. Особенности гипертекстовой базы данных.

30. ER-диаграммы и их назначение

«Экономика предприятия (организации)»

1. Финансы: понятие, сущность, функции
2. Сущность, функции денег и закон денежного обращения
3. Инфляция: причины, виды, меры
4. Заработная плата: сущность, функции, виды. Социальные стандарты
5. Рынок ценных бумаг. Ценные бумаги и их виды
6. Финансовая система РФ: структура, особенности
7. Денежно-кредитная политика РФ
8. Банковская система РФ. Банки, их виды и функции.
9. Налоговая система РФ: основы и функции
10. Налоги: сущность, функции и классификация
11. Налоговая система РФ, ее особенности
12. Бюджетно-налоговая политика РФ
13. Федеральные налоги и сборы: классификация и характеристика
14. Региональные налоги: виды и характеристика
15. Местные налоги: виды и характеристика
16. Специальные налоговые режимы: виды, характеристика
17. Государственный финансовый контроль: понятие, объект и субъект
18. Основы бухгалтерского учета: сущность, понятие
19. Формы бухгалтерского учета
20. Учет основных средств и нематериальных активов
21. Учет материальных оборотных активов
22. Учет заработной платы и расчетов с работниками
23. Себестоимость продукции и издержки производства
24. Учет кассовых операций и операций по расчетному счету
25. Учет расчетов с поставщиками и потребителями
26. Учет финансовых результатов от реализационной деятельности
27. Международные системы финансовой отчетности
28. Информатизация бюджетно-налогового процесса
29. Особенности развития банковских информационных систем
30. Автоматизированные информационные системы в финансовом менеджменте

Выпускная квалификационная работа в соответствии с образовательной программой бакалавриата выполняется в виде бакалаврской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которой готовится студент.

Студент в соответствии со своими интересами может выбрать тему из предоставленного списка, конкретизировать ее на основании специфики практической деятельности либо предложить свою тему исследования, согласовав ее предварительно с научным руководителем и руководителем ООП.

Примерные темы бакалаврских работ

для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(направленность программы «Прикладная информатика в экономике»)

1. Разработка программного обеспечения АРМ Начальника отдела по работе с клиентами компании в рамках многопользовательской информационной системы.
2. Автоматизация потоков информации, обрабатываемых специалистом отдела материально-технического снабжения предприятия.

3. Автоматизация процесса продажи банковских продуктов.
4. Автоматизация решения задач бухгалтерского учета материальных ценностей на предприятии.
5. Автоматизация резервирования счетов на оплату безналичных денежных средств ЖСК с использованием Интернет-технологий.
6. Автоматизация движения потоков информации, обеспечивающей систему контроля по договорам.
7. Автоматизация обработки экономической информации по расчету финансового результата портфеля ценных бумаг банка.
8. Автоматизация решения задач ассистента отдела кредитного анализа предприятия.
9. Автоматизация обработки информационных потоков при решении комплекса задач «Контроль движения контингента сотрудников предприятия»
10. Автоматизация бизнес-процессов отдела продаж компании
11. Автоматизация процесса управления продажами информационно-аналитических продуктов через интернет – площадку (для конкретного предприятия)
12. Разработка локальной информационной системы автоматизации документооборота отдела предприятия (с использованием конкретного программного продукта).
13. Автоматизация задач управления запасами на примере конкретного предприятия.
14. Разработка и проектирование системы электронной торговли строительными и сопутствующими материалами для конкретного предприятия.
15. Разработка и проектирование системы электронной торговли товарами для конкретного предприятия.
16. Автоматизация обработки информации по учёту лицензионного программного обеспечения информационной системы на предприятии.
17. Автоматизация обработки информации по учёту лицензионного аппаратного обеспечения информационной системы на предприятии
18. Автоматизация обработки информации по учёту выполнения заявок на конкретном предприятии.
19. Автоматизация комплекса задач, решаемых менеджером по продажам предприятия.
20. Автоматизация задач, решаемых сотрудником отдела по работе с клиентами на базе конкретного программного продукта.
21. Автоматизация задач мониторинга финансового и организационного взаимодействия с клиентами на предприятии.
22. Автоматизация задач мониторинга финансового и организационного состояния предприятия.
23. Разработка и автоматизация комплекса задач, выполняемых системным администратором предприятия.
24. Автоматизация документооборота IT- службы на предприятии.
25. Автоматизация учета IT-структуры предприятия
26. Система поддержки принятия решений по инвестированию в недвижимость
27. Разработка модуля «Аттестация персонала» для «1С: Зарплата и кадры»
28. Разработка дополнительных справочников (форм, отчетов) в системе «1С: Предприятие»
29. Система динамического архива документации для конкретного предприятия.
30. Организация процессов управления IT-инфраструктурой предприятия.
31. Модернизация информационной системы оперативно-календарного планирования на предприятии.
32. Автоматизация процесса учета посещений больных в поликлинике.
33. Разработка автоматизированной информационной системы организации процесса управления вакансиями на предприятии.

34. Разработка информационной системы корпоративного планирования.
35. Автоматизация документооборота и отслеживание движения товарно материальных ценностей на предприятии в системе «1С: Предприятие».
36. Автоматизация процессов информационно-справочной системы предприятия.
37. Разработка автоматизированной системы учета и выполнения заявок по ремонту оборудования на предприятии.
38. Разработка автоматизированного рабочего места кассира на предприятии.
39. Разработка автоматизированного рабочего места экономиста предприятия.
40. Разработка учебных видео материалов по автоматизации деятельности отделов предприятия
41. Построение локальной сети предприятия.
42. Разработка Web-представительства (Разработка Web-сайта) предприятия, организации.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО

6.4.1. Процедура оценивания результатов государственного экзамена

Оценка государственного экзамена зависит от совокупности знаний, которыми обладает студент, понимания сущности объясняемых явлений и процессов, умения предвидеть основные проблемы, предлагать пути их решения и определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами решения практических задач. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «отлично» соответствует превосходному уровню овладения компетенциями.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми приемами их решения. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «хорошо» соответствует продвинутому уровню овладения компетенциями.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «удовлетворительно» соответствует пороговому уровню овладения компетенциями.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением решает практические задачи.

6.4.2. Процедура оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** – выставляется в том случае, если работа носит исследовательский (рационализаторский, изобретательский) характер, тема работы актуальна, четко сформулированы тема, цель и задачи исследования, работа отличается определенной новизной, работа имеет практическое или теоретическое значение, на основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы, в тексте имеется ссылки на все литературные источники, содержание работы полностью соответствует теме, целям и задачам, выбранные методики исследования целесообразны, в работе использованы средства математической или статистической обработки данных, анализируемый материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы, исследуемая проблема достаточно раскрыта, выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам, работа написана с соблюдением настоящих требований к структуре, содержанию и оформлению, работа написана научным языком, список литературы отражает информацию по теме исследования, оформлен в соответствии с требованиями, работа содержит достаточный иллюстративный материал, доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, на защите докладчик показал знание исследуемой проблемы и умение вести научную дискуссию, презентация отражает содержание работы и соответствует предъявляемым требованиям, даны четкие ответы на вопросы, рецензент оценивает работу на «отлично». Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «отлично» соответствует превосходному уровню овладения компетенциями.

Оценка **«хорошо»** – выставляется в том случае, если список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования, работа недостаточно аккуратно оформлена, текст работы частично не соответствует нормам русского языка, недостаточно представлен иллюстративный материал, содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко, выпускник дал ответы не на все заданные вопросы. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «хорошо» соответствует продвинутому уровню овладения компетенциями.

Оценка **«удовлетворительно»** – оценка выставляется в том случае, если к выпускной работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного исследования, анализ материала носит фрагментарный характер, выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения, библиография ограничена, не использован необходимый для освещения темы материал, работа оформлена неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности, работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы, на защите студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал исследований, испытал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «удовлетворительно» соответствует пороговому уровню овладения компетенциями.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется в том случае, если цель и задачи сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования, содержание не соответствует теме работы, анализируемый материал имеет недостаточный объем и не позволяет сделать достоверные выводы, выводы отсутствуют или носят тривиальный характер. Не соответствуют поставленным задачам, присутствуют грубые фактические ошибки, работа содержит существенные теоретические ошибки или поверхностную аргументацию основных положений, работа носит откровенно компилятивный характер, работа опирается лишь на Интернет-источники, работа имеет много замечаний в отзывах руководителя, рецензента, студент слабо разбирается в теме своего исследования, не знаком с основными

ми проблемами, понятиями и методами, работа доложена неубедительно, непоследовательно, нелогично, студент не может ответить на вопросы комиссии.

7. Перечень рекомендуемой литературы и ресурсов сети «Интернет» для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 342 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663>
2. Введение в программные системы и их разработку / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова и др. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 650 с. [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429819>
3. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088>
4. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация : учебное пособие / Т.С. Карпова. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003>
5. Мухина, И.А. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / И.А. Мухина. - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. - 320 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103810>

Дополнительная литература:

1. Алексейчева, Е.Ю. Экономика организации (предприятия): учебник / Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов, И.Б. Костин; Московская государственная академия делового администрирования. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 291 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453410>
2. Арзуманова, Т.И. Экономика организации: учебник / Т.И. Арзуманова, М.Ш. Мачабели. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 237 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453416>
3. Баженова, И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных / И.Ю. Баженова. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 238 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428933>
4. Гущин А.Н. Базы данных. Учебное пособие / А.Н. Гущин. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 311с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278093
5. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем / А.И. Долженко. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 301 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801>

6. Иванов, О.Е. Проектный практикум : конспект лекций / О.Е. Иванов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 76 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459484>

7. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия / Б. Мейер. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУ-ИТ», 2016. - 286 с. [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429034>

8. Сирант, О.В. Работа с базами данных / О.В. Сирант, Т.А. Коваленко. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 150 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428978>

9. Торхова, А.Н. Экономика предприятия: учебное пособие / А.Н. Торхова. - Изд. 3-е, стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 101 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473320>

10. Чурбанова, О.В. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access : учебно-методическое пособие / О.В. Чурбанова, А.Л. Чурбанов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2015. - 152 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230>

11. Шаркова, А.В. Экономика организации: практикум / А.В. Шаркова, Л.Г. Ахметшина. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 120 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452891>

12. Экономика и управление на предприятии: учебник / А.П. Агарков, Р.С. Голов, В.Ю. Теплышев, Е.А. Ерохина; под ред. А.П. Агаркова. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 400 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450718>

Периодические издания:

1. Библиотечка «Российской газеты»
2. Вопросы экономики
3. Государственная власть и местное самоуправление
4. Законность

Перечень международных научных реферативных баз данных:

- 1 <https://repec.org>
- 2 <https://scholar.google.ru>
- 3 <https://www.openaire.eu>
- 4 <https://academic.microsoft.com>

Электронные источники и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.gov.ru> - Федеральные органы власти
2. <http://www.ksrf.ru> - Сайт Конституционного Суда Российской Федерации
3. <http://www.supcourt.ru> - Сайт Верховного Суда РФ
4. <http://президент.рф> - Сайт Президента Российской Федерации
5. <http://www.duma.gov.ru> - Сайт Государственной Думы Федерального Собрания РФ
6. <http://www.government.ru> - Сайт Правительства Российской Федерации
7. <http://www.gov.ru/main/regions/regioni-44.html> - Сайт субъектов Российской Федерации
8. <http://www.garant.ru/> - Справочная правовая система «Гарант»
9. <http://www.ach.gov.ru> - Счётная палата Российской Федерации
10. <http://rostrud.ru> - Федеральная служба по труду и занятости
11. <http://www.rosmintrud.ru> - Министерство труда и социальной защиты РФ
12. <http://www.kadrovik.ru> - Национальный союз кадровиков

13. <http://www.ilo.org> - Международная организация труда
14. <http://www.hr-portal.ru> - Сообщество HR- менеджеров
15. <http://www.inpravo.ru/> - Правовой портал
16. <http://www.all-pravo.ru/> - Вопросы правового регулирования наследования, дарения, пожизненной ренты
17. <http://lib.perm.ru> – электронная библиотека по различным отраслям информатики и информационных технологий;
18. <http://www.ci.ru> – электронная версия газеты «Компьютер-Информ»;
19. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
20. <http://www.diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека диссертаций РГБ;
21. <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp> - Университетская информационная система РОССИЯ;
22. <http://www.ebiblioteka.ru/> - Универсальные базы данных East View;
23. <http://grebennikov.ru/> - Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»;
24. <http://polpred.com/> - База данных экономики и права;
25. <http://www.tandfonline.com/> - Журналы издательств «Taylor & Francis»;
26. <http://oxfordjournals.org/> - Журналы издательства Оксфордского университета;
27. <http://www.portal.euromonitor.com/portal/server.pt> - Бизнес-база данных Passport GMID
28. <http://www.cfin.ru/> - сайт «Корпоративный менеджмент»;
29. <http://infomanagement.ru/> - электронная библиотека книг и статей по менеджменту;
30. <http://menegerbook.net/> - электронная библиотека книг по менеджменту;
31. <http://www.aup.ru/> - административно-управленческий портал;
32. <http://ecsocman.edu.ru/> - федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»;
33. <http://www.mevriz.ru/> - сайт журнала «Менеджмент в России и за рубежом»;
34. <http://www.stplan.ru/> - сайт «Стратегическое управление и планирование»;
35. <http://www.swot-analysis.ru/> – программы для стратегического планирования.
36. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»
37. <http://www.law.edu.ru> - Российский образовательный правовой портал.
38. <http://www.openet.ru> - Российский портал открытого образования.
39. <http://www.auditorium.ru> - Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки».
40. www.ucheba.com - Образовательный портал «Учёба».
41. www.gpntb.ru - Сайт государственной публичной научно-технической библиотеки России (ГПНТБ).
42. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека.
43. <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека (бывшая им. В.И. Ленина).
44. <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека.
45. <http://www.km.ru> - Энциклопедия Кирилла и Мефодия.
46. <http://www.rubricon.ru> - Крупнейший энциклопедический ресурс Интернета
47. <http://www.encyclopedia.ru> - Мир энциклопедий.
48. <http://www.shpl.ru> - Государственная публичная историческая библиотека .
49. <http://www.edic.ru> - Большой энциклопедический и исторический словарь онлайн.
50. <http://lib.ru> - Электронная библиотека Максима Мошкова.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении государственной итоговой аттестации, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе проведения государственной итоговой аттестации студентами и преподавателями используется следующее программное обеспечение:

Электронные справочные системы

Наименование	Основание	Описание
2GIS	Freeware	Электронные справочные система ГИС Омск
Consultant Plus	Доп.соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009	ЭСС Консультант+
Информационно-правовая система «Законодательство России»	Доступ http://pravo.gov.ru	ЭБС

Пакет конфигураций 1С для учебных учреждений

Наименование	Основание	Описание
1С 8.2	Акт приема-передачи 13/00000000901 от 27.02.2013 г.	Пакет конфигураций 1С для учебных учреждений
Состав:		
Конфигурация "Бухгалтерия предприятия".		
Конфигурация "Зарплата и кадры бюджетного учреждения", редакция 1.0		
Конфигурация "Управление производственным предприятием", редакция 1.3		
Конфигурация "Зарплата и Управление Персоналом", редакция 2.5		
Конфигурация "Управление небольшой фирмой"		
Конфигурация "Бухгалтерия государственного учреждения"		
Конфигурация "Управление торговлей", редакция 11, версия 11.0.8.		
АБС "Управление кредитной организацией" - покупалось 2016 СРШБ		

Пакеты редакторов текстовых документов, электронных таблиц

Наименование	Основание	Описание
Microsoft Office Professional Plus 2013	Open License 62668528	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Professional Plus 2007	Open License 42024141	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2016	Open License 66020759	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2013	Open License 637269920	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2007	Open License 42024141	Пакет электронных редакторов
Microsoft Project 2010	Акт № ГАРТ0006235 от	Пакет электронных редакторов по управлению проектами

	25.04.2012 г.	
Network Notepad Freeware	Freeware	Пакет электронных редакторов
Notepad ++	Freeware	Пакет электронных редакторов
OpenOffice 4.1.1	Freeware	Пакет электронных редакторов
Sublime Edit	Freeware	проприетарный текстовый редактор
LibreOffice	Freeware	Пакет электронных редакторов

ПО для программирования, среды разработки ПО, разработка баз данных, моделированию

Наименование	Основание	Описание
Microsoft Dream Spark	Подписка на 3 года	интегрированная среда разработки приложений, ПО
MySQL	Freeware	ПО для создания и администрирования баз данных
Oracle SQL Developer	Freeware	ПО для создания и администрирования баз данных
Oracle Virtual Box	Freeware	ПО для создания и администрирования баз данных
Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++)	Подписка на 3 года	интегрированная среда разработки приложений, ПО
Microsoft Visual Studio 2010 Express	Freeware	сборка и отладка современных веб-приложений и облачных приложений
Microsoft SOAP Toolkit	Freeware	Библиотека разработчика ПО
Microsoft Access 2013	Open License	ПО для создания и администрирования баз данных
Microsoft Access 2016	Open License	ПО для создания и администрирования баз данных
CADE	Freeware	CAD-программа для проектирования схем, изделий, деталей, предметов, конструкций
Denwer 3 web server	Freeware	Серверное ПО
Dev-C++	Freeware	Приложение по программированию
IDE Eclipse	Freeware	Среда разработки модульных приложений, программирование.
JDK 6	Freeware	Среда разработки модульных приложений, программирование.
Freepascal	Freeware	Приложение по программированию
Geany	Freeware	среда разработки программного обеспечения
Java Development Kit	Freeware	Приложение по программированию
Microsoft SQL Server 2008	Freeware	Приложение по программированию
Microsoft SQL 2010 Express	Freeware	ПО для создания и администрирования баз данных
The R Project (3.2.2)	Freeware	Язык программирования для статистической обработки данных и работы с графикой
NetBeans IDE8	Freeware	интегрированная среда разработки приложений, ПО
StarUML 5.0.2	Freeware	платформа для моделирования, программирование
BPWIN	Freeware	освоение CASE-средства разработки функциональной модели информационной системы

		с использованием методологии IDEF0
СППР "Выбор"	Лицензия	

ПО по эконометрике

Наименование	Основание	Описание
EViews 9 Student Version Lite	Freeware	ПО Эконометрика. Статистический пакет
Gretl (2015)	Freeware	Пакет для эконометрического моделирования
Lazarus	Freeware	компилятор языка программирования Pascal
Matrixer	Freeware	ПО эконометрика. Система для эконометрических исследований
Maxima	Freeware	ПО эконометрика. Система для работы выражениями
Xmind	Freeware	программное обеспечение для проведения мозговых штурмов и составления интеллектуальных карт
PROGNOZ PLATFORM 8	Freeware	Система для создания бизнес-приложений, анализа данных, моделирования и прогнозирования бизнес-процессов

ПО по разработке электронных учебников, курсов

Наименование	Основание	Описание
Flipping Book Professional	СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ИТ-27011501	Создание электронных изданий
iSpring Presenter 8	Лицензионный договор № 051-л от 24.03.2014	Создание электронных изданий, электронных курсов
iSpring Suite 8	Лицензионный договор № 091-л от 29.05.2014	Создание электронных изданий, электронных курсов

Управление лингафонным кабинетом, интерактивными досками

Наименование	Основание	Описание
JoyClass	Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г.	Лингафонный кабинет
NetClass PRO	Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г.	Лингафонный кабинет
SMARTBoard	Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г. Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.	ПО для работы с интерактивными досками

Графические редакторы

Наименование	Основание	Описание
CorelDRAW Graphics Suite X4	Order 3056570 15.04.2008	Графический редактор
CorelDRAW Graphics Suite X6	Order 4103126 7.02.2013	Графический редактор
Gimp	Freeware	Графический редактор
IrfanView	Freeware	Графический редактор
Krita	Freeware	растровый графический редактор

Paint Star	Freeware	Графический редактор
Paint.NET	Freeware	Графический редактор
PDF Creator	Freeware	Перевод документов в pdf
Photoshop CS5	Лицензия	Графический редактор

Аудио-видеоредакторы

Наименование	Основание	Описание
Audacity	Freeware	редактор звуковых файлов
Burn4Free	Freeware	Запись CD, DVD дисков
Movavi video Suite 11	Акт предоставления прав № Tr016534 jn 15.03.2013	Пакет видео и аудио редакторов
VirtualDub	Freeware	Пакет видео и аудио редакторов

При подготовке и проведении государственной итоговой аттестации студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
2. Интегрированная библиотечно-информационная система ИРБИС64.

Документы, подтверждающие наличие и право использования образовательной организацией электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и других информационных ресурсов:

1. Договор № 104-08/18 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям базовой коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн» от 03 сентября 2018 г. (<http://www.biblioclub.ru>).

2. Договор № 64/19-03-18 о поставке научно-технической продукции – Системы Автоматизации Библиотек ИРБИС64 – от 19 марта 2018 г., в состав которой входит База данных электронного каталога библиотеки СИБИТ Web-ИРБИС 64 (<http://lib.sano.ru>).

9. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации по направлению подготовки бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика

Для проведения государственной итоговой аттестации институт располагает следующей материально-технической базой:

- для проведения консультаций, государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ: аудиториями, укомплектованными специализированной мебелью и техническими средствами обучения: видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет;
- для самостоятельной подготовки к сдаче государственного экзамена и написания выпускной квалификационной работы: читальным залом библиотеки; компьютерным классом.

10. Проведение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (далее – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами Государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа в аудитории, где проводятся государственные аттестационные испытания, туалетные и другие помещения.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья СИБИТ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.

для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в институте). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого вида государственного аттестационного испытания).

Лист дополнений и изменений

Номер изменения	Текст изменения	Протокол заседания НМС	
		№	дата