

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



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

(с изменениями и дополнениями)

Протокол решения Ученого совета № 9 от 29.05.2019 г.

Типы задач профессиональной деятельности выпускника:

- проектный;
- производственно-технологический;
- научно-исследовательский

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)

Форма обучения (года набора)

**ОЧНАЯ (2019)
ЗАОЧНАЯ (2019)**

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  З.В. Семеновой
Должность, ученая степень и ученое звание (подпись) (ФИО разработчика)

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена руководителем ООП:

Профессором факультета
очного обучения, д. пед.н, профессором  З.В. Семеновой
Должность, ученая степень и ученое звание (подпись)

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 № 4-д от 23 января 2019 г.).

Программа государственной итоговой аттестации с изменениями и дополнениями одобрена Ученым советом института (протокол № 9 от «29» мая 2019 г.).

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность программы «Прикладная информатика в экономике») (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922.).

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.....	18
4.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену.....	19
5. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы бакалавров (бакалаврской работы).....	19
6. Комплекты оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.....	20
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО.....	20
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.....	21
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП ВО.....	23
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО.....	27
6.4.1. Процедура оценивания результатов государственного экзамена.....	27
6.4.2. Процедура оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы.....	27
7. Перечень рекомендуемой литературы и ресурсов сети «Интернет» для подготовки к государственной итоговой аттестации.....	29
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении государственной итоговой аттестации, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	32
9. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации по направлению подготовки бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика	35
10. Проведение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	35

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 направления 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), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922.);
- 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 завершённую 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: Русский язык и культура речи, Экономика, Документационное обеспечение управления, Теория

систем и системный анализ, Математические методы в экономике, Информатика и информационные технологии, Технологии и методы программирования, Объектно-ориентированное программирование, Операционные системы и среды, Аппаратные средства вычислительной техники, Сети и системы передачи информации, Стандартизация ПО и ИТ, Основы управленческой деятельности, Проектирование информационных систем, Системы управления базами данных, Основы профессиональной коммуникации, Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, Основы проектирования ПО, Методы и средства обмена и преобразования данных, Организация работы администратора информационных систем, Интеллектуальные ИС, Современные стандарты информационного взаимодействия систем, Экономика организации, Бухгалтерский учет, Налоги и налогообложение, Инструментальные средства проектирования ПО, Средства и системы проектирования ПО, Системы электронного документооборота, Защита электронного документооборота, Основы организации ИТ бизнеса, Экономика ИТ отрасли, Мировые информационные ресурсы, Web-технологии.

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

Типы задач профессиональной деятельности:

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

Задачи профессиональной деятельности:

проектный:

- 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 обоснование 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-технологический:

- 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;

научно-исследовательский:

- 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
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Владеть: Владеть: –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	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке к защите и при защите выпускной квалификационной работы Владеть: Навыками применения электронных библиотек и ресурсов интернет при подготовке к защите и при защите выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: – использования методов и средств анализа имеющейся информации на основе применения основных законов естественно-научных дисциплин;	Уметь: – использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке к защите и при защите выпускной квалификационной работы Владеть: -навыками применения электронных библиотек и ресурсов интернет при подготовке к защите и при защите выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом ос-	Владеть: Навыками использования стандартных методов решения профессиональных задач ИТ- сферы на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	Уметь: - публично представлять результаты анализа библиографических источников, Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного

	новых требований информационной безопасности	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	представления результатов анализа библиографических источников,
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Владеть: – навыками применения средств и методов разработки и ведения программной документации экономических ИС; правилами согласования регламентов и процедур ведения обновления документации экономических ИС.	Уметь: - публично представлять результаты подготовки документации на разработанную экономическую информационную систему Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов подготовки документации на разработанную экономическую информационную систему
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Владеть: - навыками установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Владеть: - навыками определения параметров установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем с учетом контекста профессиональных задач
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знать: – основы теории систем; – основные методы линейной и нелинейной оптимизации; – основные типы экстремальных задач; – основные методы решения экстремальных задач; – численные методы математического программирования (метод Ньютона, методы штрафных и барьерных функций, симплекс метод); – основные средства программного обеспечения анализа и моделирования социально-экономических процессов; – математические методы	Владеть: - навыками проведения анализа социально-экономических процессов и процессов в IT-сфере с применением методов системного анализа и математического моделирования

		<p>решения финансовых задач; – прикладные программные средства для решения финансовых задач.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать модель, сформированную средствами символьной математики, к виду удобному для реализации на ЭВМ; - обобщать и систематизировать исходные данные и результаты исследования средствами прикладной области исследования; <p>– применять системный подход и математические методы при решении финансовых задач;</p> <p>Владеть:</p> <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; <p>– основными методами решения задач линейного и нелинейного программирования;</p> <p>– методами сведения прикладных задач к задачам нелинейной оптимизации;</p> <p>– стандартными программными средствами для решения задач нелинейной оптимизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными алгоритмами решения задач безусловной, условной и глобальной оптимизации 	
--	--	--	--

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Владеть: – навыками применения средств и сред программирования; – навыками использования современных технологий программирования; – навыками применения методов настройки и отладки программ; – навыками применения методов и средств осуществления перехода от частичной автоматизации к интегрированным программным комплексам и системам.	Уметь: - публично представлять результаты по разработке (адаптации) информационной системы Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов разработанной (адаптированной) информационной системы
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Владеть: – навыками аналитической деятельности по оценке программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	Уметь: - публично представлять результаты анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации экономических информационных систем, Владеть: - навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации экономических информационных систем
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Владеть: - владеть навыками коммуникации в коллективе, основываясь о принципах партнерских отношений	Владеть: - навыками работы в учебном коллективе, -навыками выстраивания партнерских отношений
ПК-1	Способен определять первоначальные требования заказчика к типовой ИС и осуществлять ин-	Владеть: – навыками использования методов и средств обследования предметной области;	Уметь: - публично представлять результаты обследования организаций,

	женерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ	<ul style="list-style-type: none"> – навыками использования методов и средств выявления информационных потребностей пользователей; – навыками использования методов и средств формирования требований к информационной системе 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	Способен планировать взаимодействие с заказчиком в рамках типовых регламентов организации, распространять информации о ходе выполнения работ	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа типовых регламентов организации - навыками планирования делового взаимодействия с представителями заказчика 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты разработки плана взаимодействия с заказчиком, - публично представлять результаты обоснования режима средств и методов информирования заказчика о ходе выполнения работ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов разработки плана взаимодействия с заказчиком; - навыками применения информационных технологий для информирования заказчика о ходе выполнения работ
ПК-3	Способен управлять ожиданиями заказчика и осуществлять адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками использования методов и средств адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС 	<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-4	Способен выявлять, согласовывать и утверждать	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками применения инст- 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять

	требования к типовой ИС	рументальнх и программных средств описания требований к типовой ИС	результаты выполненного описания требований к типовой ИС (разработанному ПО) Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов выполненного описания требований к типовой ИС (разработанному ПО)
ПК-5	Способен осуществлять разработку прототипов ИС на базе типовой ИС, кодирование на языках программирования, модульное и интеграционное тестирование ИС и исправлять дефекты и несоответствия в коде ИС и документации к ИС	Владеть: – навыками применения средств и сред программирования; – навыками использования современных технологий программирования; – навыками применения методов настройки и отладки программ; навыками применения методов и средств осуществления перехода от частичной автоматизации к интегрированным программным комплексам и системам	Уметь: - публично представлять результаты по разработки (адаптации) информационной системы Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов разработанной адаптированной информационной системы
ПК-6	Способен осуществлять настройку оборудования, установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, осуществлять развертывание серверной части ИС у заказчика	Владеть: - навыками составления сопроводительной документации на комплекс системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС - навыками работы в прикладных программах для автоматизации решения прикладных задач	Уметь: - публично представлять результаты внедрения и настройки (включая настройку серверной части) разработанной экономической информационной системы Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов внедрения и настройки (включая настройку серверной части) разработанной экономической информационной системы
ПК-7	Способен осуществлять интеграцию ИС с существующими ИС заказчика	Уметь: - разрабатывать техническое задание на интеграцию информаци-	Уметь: - публично представлять результаты интеграции разработанной эконо-

		<p>онной системы с внешними системами или системами заказчика</p> <p>- разрабатывать технические требования на интеграцию информационной системы с внешними системами или системами заказчика</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками разработки технических заданий и технических требований на интеграцию автоматизированной системы с внешними системами</p>	<p>мической информационной системы с существующими ИС заказчика</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов интеграции разработанной экономической информационной системы с существующими ИС заказчика</p>
ПК-8	Способен проводить аудит качества, аудит конфигурации в соответствии с планами проведения аудита	<p>Владеть:</p> <p>- навыками использования различных видов метрических шкал для измерения критериев качества экономических ИС</p> <p>- навыками применения нормативных документов по оценке качества информационных систем</p>	<p>Уметь:</p> <p>- публично представлять результаты аудита качества разработанного ПО (ИС);</p> <p>- публично представлять разработку плана проведения аудита качества экономической информационной системы</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов аудита качества разработанного ПО (ИС)</p>
ПК-9	Способен проводить приемо-сдаточные испытания (валидацию) ИС, идентификацию конфигурации ИС и предоставлять отчетность по статусу конфигурации в соответствии с установленными регламентами	<p>Владеть:</p> <p>навыками формулирования целей программного проекта, проведения анализа предметной области согласно целевой установке</p>	<p>Уметь:</p> <p>- публично представлять результаты конфигурирования разработанной экономической информационной системы</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов конфигурирования разработанной экономической информационной системы</p>
ПК-10	Способность осуществлять инженерно-техническую поддержку заключения договоров и	<p>Владеть:</p> <p>– навыками создания и управления информационными системами и сервиса-</p>	<p>Уметь:</p> <p>- публично представлять результаты эксплуатации разработанной эко-</p>

	дополнительных соглашений на выполняемые работы, включая сопровождение ИС, мониторинг выполнения договоров, закрытие договоров на выполняемые работы, связанной с ИС, в соответствии с трудовым заданием	ми; навыками эксплуатации и сопровождения экономических информационных систем	номической информационной системы Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов эксплуатации разработанной экономической информационной системы
ПК-11	способностью инициировать работы по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС, осуществлять закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации, оформлять и согласовывать соответствующую документацию	Знать: – роль и значение информационных систем в экономике; – методы и средства презентации информационных систем; – виды информационных потребностей пользователей; – требования пользователей к информационной системе методы и средства обучения пользователей работе с ИС Уметь: – проводить презентацию информационной системы; – выявлять информационные потребности пользователей; – формировать требования к информационной системе; применять средства и методы информационных технологий в процессе обучения пользователей работе с ИС. Владеть: – методами и средствами презентации ИС; – методами и средствами выявления информационных потребностей пользователей; методами и средствами обучения пользователей ИС	Владеть: – навыками презентовать возможности информационной системы навыками начального обучения пользователей по работе с информационной системой и информационными сервисами
ПК-12	способностью разрабатывать в выбранной среде программирования процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения и осуществлять документирование	Владеть: – навыками применения средств и сред программирования; – навыками использования современных технологий	Уметь: - публично представлять результаты по программированию в выбранной среде процедуры сборки модулей и компонент программно-

	программных интерфейсов	программирования; – навыками применения методов настройки и отладки программ; навыками применения методов и средств реализации процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения	го обеспечения Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов по программированию в выбранной среде процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения
ПК-13	способностью разрабатывать процедуры развертывания и обновления программного обеспечения и осуществлять процедуры миграции и преобразования (конвертации) данных	Владеть: – навыками работы в системных сервисных программах; – навыками по установке и настройке параметров программного обеспечения ИС навыками по реализации процедур миграции и преобразования (конвертации) данных	Уметь: - публично представлять результаты установки и настройки параметров обновления ПО Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов установки и настройки параметров обновления экономической информационной системы
ПК-14	способностью осуществлять интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	Владеть: - навыками применения методов и средств интеграции ИС на уровне данных - навыками применения методов и средств интеграции ИС на уровне физических, программных и пользовательских интерфейсов; - навыками применения методов и средств интеграции ИС на функционально-прикладном и организационном уровнях - навыками применения методов и средств интеграции ИС на уровне корпоративных программных приложений	Уметь: - публично представлять результаты интеграции программных модулей и компонент экономической информационной системы Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов интеграции программных модулей и компонент экономической информационной системы
ПК-15	способностью анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информа-	Владеть: - навыками работы в информационных системах бухгалтерского учета;	Уметь: - публично представлять результаты анализа по финансовым показате-

	цию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности	- навыками адаптации информационных систем бухгалтерского учета в соответствии с особенностями хозяйственно-экономической деятельности предприятия	лям предприятия (организации) Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов анализа по финансовым показателям предприятия (организации)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Владеть: Навыками использования стандартных методов решения профессиональных задач ИТ- сферы на основе применения информационно-коммуникационных технологий	Уметь: - публично представлять результаты критического анализа и синтеза информации библиографических источников, Владеть: навыками применения информационных технологий для публичного представления результатов критического анализа и синтеза информации библиографических источников
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	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
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Владеть: - навыками коммуникации в коллективе, - навыками выбора стиля делового общения в процессе взаимодействия с преподавателями и членами ГЭК	Владеть: - навыками работы в учебном коллективе, -навыками выстраивания партнерских отношений
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	Владеть: навыками коммуникации в устной и письменной фор-	Владеть: - навыками публичного представления резуль-

	формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	маж на русском и иностранном языках для решения профессиональных задач в IT –сфере	татов учебной и исследовательской деятельности
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Владеть: - владеть навыками коммуникации в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Владеть: - навыками выстраивания партнерских отношений в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Владеть: - навыками самостоятельного планирования деятельности по подготовке к государственному экзамену	Владеть: - навыками самостоятельного планирования деятельности по подготовке к защите ВКР
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеть: - практическими навыками физической культуры и здорового образа жизни	Владеть: - практическими навыками физической культуры и здорового образа жизни
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Владеть: - способами и средствами защиты от факторов источников опасности в повседневной деятельности и в IT-сфере	Владеть: - навыками работы с нормативно-правовыми, организационно-распорядительными документами по обеспечению функционирования систем безопасности на уровне объекта автоматизации

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 заданиям, выносимым на государственный экзамен, ознакомиться 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. Комплекты оценочных материалов 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:

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
ПК-1	Способен определять первоначальные требования заказчика к типовой ИС и осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
ПК-2	Способен планировать взаимодействие с заказчиком в рамках типовых регламентов организации, распространять информации о ходе выполнения работ
ПК-3	Способен управлять ожиданиями заказчика и осуществлять адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС
ПК-4	Способен выявлять, согласовывать и утверждать требования к типовой ИС
ПК-5	Способен осуществлять разработку прототипов ИС на базе типовой ИС, кодирование на языках программирования, модульное и интеграционное тестирование ИС и исправлять дефекты и несоответствия в коде ИС и документации к ИС
ПК-6	Способен осуществлять настройку оборудования, установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, осуществлять развертывание серверной части ИС у заказчика
ПК-7	Способен осуществлять интеграцию ИС с существующими ИС заказчика

ПК-8	Способен проводить аудит качества, аудит конфигурации в соответствии с планами проведения аудита
ПК-9	Способен проводить приемо-сдаточные испытания (валидацию) ИС, идентификацию конфигурации ИС и предоставлять отчетность по статусу конфигурации в соответствии с установленными регламентами
ПК-10	Способность осуществлять инженерно-техническую поддержку заключения договоров и дополнительных соглашений на выполняемые работы, включая сопровождение ИС, мониторинг выполнения договоров, закрытие договоров на выполняемые работы, связанной с ИС, в соответствии с трудовым заданием
ПК-11	способностью инициировать работы по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС, осуществлять закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации, оформлять и согласовывать соответствующую документацию
ПК-12	способностью разрабатывать в выбранной среде программирования процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения и осуществлять документирование программных интерфейсов
ПК-13	способностью разрабатывать процедуры развертывания и обновления программного обеспечения и осуществлять процедуры миграции и преобразования (конвертации) данных
ПК-14	способностью осуществлять интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта
ПК-15	способностью анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

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 ответа2. Проявление глубины знаний3. Использование профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий4. Использование в ответе актуальной нормативной документации5. Приведение примеров6. Использование аналитического подхода7. Формулирование аргументированных выводов	«Неудовлетворительно» – «Отлично»
2	Выпускная квалификационная работа	<ol style="list-style-type: none">1. Выбор темы исследования, обоснование ее актуальности и теоретической значимости2. Постановка целей и задач, определение объекта и предмета исследования3. Определение методологического аппарата исследования4. Научная новизна исследования5. Оригинальность подхода6. Выбор методики исследования7. Обоснование практической значимости8. Формулирование конкретных авторских предложений9. Логичность и структурированность работы10. Сбор и систематизация литературы по теме11. Соответствие темы и содержания12. Объем анализируемого материала13. Формулирование выводов14. Качество оформления работы15. Язык и стиль изложения16. Список литературы17. Представление иллюстративного материала18. Подготовка доклада19. Защита ВКР, презентация и ответы на вопросы	«Неудовлетворительно» – «Отлично»

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».

«Системы управления базами данных»

1. Общая характеристика СУБД.
2. Функции СУБД. Свойства СУБД.
3. Управление транзакциями. Журнализация.
4. Классификация СУБД.

5. Эволюция СУБД. Ранние (дореляционные) СУБД.
6. Реляционные СУБД.
7. Постреляционные базы данных.
8. Серверы баз данных.
9. Распределенные базы данных.
10. Выбор СУБД. Типы СУБД для ПЭВМ.
11. Основные черты и особенности dBase-систем.
12. СУБД Microsoft Access for Windows.
13. Инструментальные средства проектирования баз данных.
14. Сетевые СУБД.
15. Иерархические СУБД.
16. Основные характеристики и особенности СУБД «клиент-сервер».
17. Программные продукты фирмы Oracle Corp.
18. Основные черты СУБД «клиент-сервер».
19. Общие сведения о Microsoft Access.
20. Microsoft Access как настольная СУБД реляционного типа. Запуск Access и открытие баз данных. Создание новой базы данных. Рабочая среда Access.
21. Работа с таблицами в Access.
22. Типы запросов. Создание запросов на выборку. Запросы с параметром.
23. Выражения в запросах. Вычисления в запросе.
24. Статистические функции в запросах.
25. Запросы на изменение.
26. Создание форм. Способы создания и режимы отображения форм. Создание автоформы. Создание формы с помощью мастера.
27. Создание формы с помощью конструктора. Структура формы. Добавление элементов на форму. Создание элементов управления с помощью панели элементов.
28. Создание вычисляемого поля. Объединение одного или нескольких полей. Создание рисунка.
29. Встраивание объектов. Изменение типа элемента управления. Задание рисунка в качестве фона. Создание в форме всплывающей подсказки. Создание подчиненной формы.
30. Вычисления итоговых значений в подчиненной форме и отображение результата в главной форме. Проектирование формы с диаграммой. Форматирование элементов формы.
31. Способы создания отчетов. Автоматическое создание отчета на основе таблицы или запроса. Создание отчета с помощью Мастера отчетов.
32. Создание отчета с помощью Конструктора. Вычисления в отчетах. Нумерация страниц отчета. Преобразование отчетов.
33. Использование макросов в базе данных Microsoft Access. Основные макрокоманды. Создание макроса.
34. Создание групп макросов. Применение условий в макросах. Запуск макроса с помощью комбинации клавиш
35. Импорт и экспорт данных.
36. Оптимизация базы данных и создание паролей.
37. Компиляция базы данных.
38. Страницы доступа к данным.
39. Программирование баз данных.
40. Удаленные базы данных.
41. Web-базы данных.
42. Язык манипулирования данными SQL.
43. SQL-сервер. Разработка проекта – приложения SQL-сервера.
44. Этапы жизненного цикла БД.

«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 имеются 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 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 «ИНТУИТ», 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](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 дл 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 словари 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 25.04.2012 г.	Пакет электронных редакторов по управлению проектами
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 редак-

		тор
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: видеопроекторным 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

№ п/п	Дата внесения изменения	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	ФИО Подпись секретаря Ученого совета	№ и дата протокола решения Ученого совета
1	2	3	4	5	6
1	29.05.2019	Протокол решения Ученого совета	Устранение нарушений, выявленных Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки в результате проведения плановой проверки, а также причин, способствующих их совершению	<i>Ушаков АА</i> <i>Михаил</i>	Протокол решения УС №9 от 29.05.2019 г.