МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования

_____ П. Е. Троян

«___» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА и ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень профессионального образования: высшее образование - бакалавриат
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление подготовки (специальность): 38.03.05 - Бизнес-информатика
(код, полное наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль):

(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ПОПОП)

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Факультет: систем управления, ФСУ
(сокращенное и полное наименование факультета)

Кафедра: автоматизация и обработка информации, АОИ
(сокращенное и полное наименование кафедры)

Учебный план набора 2013 года

Трудоемкость ГИА: 6 з.е.
Количество зачетных единиц на ГИА по плану

Томск 2017

Согласована на портале № 5450

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 303 от « 20 » 1 2017 г.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 «Бизнес-информатика», утвержденного 11.08.2016 года,

(дата утверждения ФГОС ВО)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» января 2017 г., протокол № 303.

Разработчики: доцент каф.АОИ, к.т.н. _____ Ефимов А.А.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. Кафедрой: проф. каф.АОИ, д.т.н. _____ Ехлаков Ю.П.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с факультетом и экспертами.

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.
(название факультета) (подпись) (Ф.И.О.)

Эксперты:

Методист каф.АОИ ТУСУР _____ Коновалова Н.В.
(место работы, занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Согласована на портале № 5450

1. Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) и ее состав

Согласно требованиям закона «Об образовании в РФ» ФЗ-273 (статья 59) и соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является **государственной итоговой аттестацией (ГИА)**.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Согласно требованиям ФГОС ВО 38.03.05 (код данного направления подготовки) в процедуру ГИА входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

Государственный экзамен в состав ГИА по решению выпускающей кафедры по данному направлению подготовки не включен. (включен, не включен)

2. Место ГИА в структуре ОПОП ВО и ее объем

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», (код и наименование данного направления подготовки) государственная итоговая аттестация входит в блок 3, который в полном объеме относится к базовой части образовательной программы.

Согласно требованиям соответствующего ФГОС ВО трудоемкость ГИА должна быть предусмотрена в объеме 6 (параметры из ФГОС ВО) з.е. По данному направлению подготовки трудоемкость ГИА составляет 6 (трудоемкость ГИА из РУП) з.е.

3. Допуск к ГИА и итог аттестации

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

4. Порядок проведения ГИА

4.1. Нормативные требования

Требования к процедуре ГИА, порядок проведения итоговой аттестации соответствуют положениям приказа МОН от 29 июня 2015 г. N 636 (с изменениями) «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

4.2. Программа государственного экзамена и фонд оценочных средств ГЭ

По решению выпускающей кафедры по данному направлению подготовки **не предусмотрен**

Согласована на портале № 5450

государственный экзамен.

4.3. Требования к выпускным квалификационным работам

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется для уровня профессионального образования: высшее образование

- бакалавриат - в форме бакалаврской работы;
- специалитет - в форме дипломной работы (проекта);
- магистратура - в форме магистерской диссертации.

Общие требования и правила оформления выпускных квалификационных работ соответствуют требованиям «Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 02-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям гуманитарного профиля. Общие требования и правила оформления», введенного приказом ректора от 03.12.2013 г. №14103.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Основной задачей ГЭК является определение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания выпускной квалификационной работы и оценки умения студента представлять и защищать ее основные положения.

5. Фонды оценочных средств ГИА

5.1. Основные требования к ФОС ГИА

Согласно приказу МОН от 19.12.2013 N 1367, фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

5.2. Перечень компетенций ГИА

После полного освоения ОПОП ВО бакалавриата (бакалавриата, специалитета, магистратуры) по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (код и наименование направления подготовки) в процессе государственной итоговой аттестации выпускник должен обладать следующими наиболее важными компетенциями, перечисленными в таблице 1:

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых по направлению подготовки

Номер компе-тенции	Содержание компетенции
Выпускник должен обладать общекультурными компетенциями (ОК)	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического

Согласована на портале № 5450

	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, этнические, 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
Выпускник должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК)	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа (ПК и ПСК (при наличии))	
Аналитическая деятельность	
ПК-1	проведение анализа архитектуры предприятия
ПК-2	проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
ПК-4	проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях
Научно-исследовательская деятельность	
ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования
ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
ПК-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

В ходе теоретического обучения, при прохождении учебной и производственной практик были полностью сформированы и оценены по степени освоения все общекультурные компетенции от ОК-1 до ОК-8, а также общепрофессиональная компетенция ОПК-3.

В процессе государственной итоговой аттестации по данному направлению подготовки завершается формирование и оценивается степень освоения комплекса компетенций, содержащих наиболее важные общепрофессиональные (ОПК-1 и ОПК-2) и все профессиональные компетенции, согласно выбранным видам деятельности (см. таблицу 2).

Согласована на портале № 5450

Таблица 2 - Перечень компетенций, оцениваемых в ходе процедуры ГИА

Номер компе-тенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
ПК-1	проведение анализа архитектуры предприятия
ПК-2	проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
ПК-4	проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях
ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования
ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
ПК-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

5.3. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций в ходе ГИА

Показатели, характеризующие освоение компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК4, ПК-17, ПК-18, ПК-19), составляющих комплекс компетенций, позволяют определить степень освоения и дать общую интегральную оценку сформированности компетенций всей ОПОП ВО. Эти показатели связаны с подготовкой и результатами защиты выпускной квалификационной работы выпускника и оцениваются путем анализа набора следующих параметров:

1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования;
2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов;
3. Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы;
4. Стиль изложения ВКР;
5. Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы;
6. Качество презентации и доклада при защите ВКР;
7. Качество ответов на вопросы при защите ВКР;
8. Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР;
9. Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.

Критерии оценивания степени достижения вышеуказанных компетенций и шкала, по которой оценивается степень их освоения, ниже расшифрованы по каждому показателю.

Согласована на портале № 5450

1. ***Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования.***

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования.	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы.	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования

2. ***Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов.***

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования.	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний.	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствует

3. ***Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы***

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области.	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области**.**	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.	результаты не представляют практической ценности

4. ***Стиль изложения ВКР***

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники	стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны

5. ***Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы***

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	ВКР полностью соответствует требованиям ОС ТУСУР 02-2013	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям ОС ТУСУР 02-2013	ВКР имеет значительные замечания по соответствию ОС ТУСУР 02-2013	ВКР не соответствует ОС ТУСУР 02-2013

Согласована на портале № 5450

6. Качество презентации и доклада при защите ВКР

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Презентация и/или доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы.

7. Качество ответов на вопросы при защите ВКР

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	Ответы на вопросы даны в полном объеме	ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями	ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями	ответы на вопросы не даны

8. Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР;

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

9. Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.	результаты исследования подготавливаются для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению и т.д.	Результаты исследований не планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения.	-

Каждый член государственной экзаменационной комиссии выставляет по каждому критерию оценку по пятибалльной шкале. Сумма оценок по всем критериям для каждого члена ГЭК преобразуется в традиционную пятибалльную оценку, согласно таб.3.

Таблица 3 – Формирование оценки члена ГЭК

Сумма баллов по критериям	Оценка члена ГЭК
41-45	Отлично
32-40	Хорошо
23-31	Удовлетворительно
Ниже 23	Неудовлетворительно

Для эффективности и удобства работы членов ГЭК, рекомендуется обеспечить их

Согласована на портале № 5450

вспомогательным документом «Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА», форма которого приведена в приложении.

Итоговая оценка сформированности указанных компетенций является оценкой, выставляемой по итогам защиты ВКР. Для определения итоговой оценки необходимо вычислить и округлить среднее арифметическое от оценок, выставленных всеми членами государственной комиссии. При возникновении спорных вопросов председатель ГЭК имеет право решающего голоса.

5.4. Типовые контрольные задания

Типовыми контрольными заданиями для процедуры государственной итоговой аттестации являются темы выпускных квалификационных работ, выполняемых с учетом выбранных видов деятельности, к которым готовился выпускник.

Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать:

1) объектам профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Бизнесинформатика»:

программный проект – разработка математического и программного обеспечения управления процессами создания программных проектов;

программный продукт – разработка с использований индустриальных методов и технологий программирования программного обеспечения различного класса и назначения;

процессы жизненного цикла программного продукта – разработка математического и программного обеспечения управления процессами создания программных систем, разработка и анализ требований, проектирования архитектурного дизайна и детализированной архитектуры, верификация и тестирование, управление версиями, внедрение и сопровождение;

методы и инструменты разработки программного продукта – развитие и модернизация языков и технологий программирования, операционных систем;

системы управления базами данных и знаний;

2) тематическим направлениям научных журналов «Бизнес-информатика», «Информационные технологии», «Программирование»:

развитие методологии программной инженерия; модели, методы, алгоритмы и программные инструменты для организации взаимодействия программ и программных систем; человеко-машинные интерфейсы, средства визуализации, обработки изображений, системы виртуальной реальности, мультимедийного общения; модели и методы создания программных систем для параллельной и распределенной обработки данных; безопасность качества, стандартизация и документирование программных систем; интеллектуальные программные комплексы и системы; математическое и программное обеспечение принятие управленческих решений в социально экономических и производственных системах; математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов в социально-экономических и производственных системах; модернизация и развитие математического и программного обеспечения управления ресурсами предприятия — ERP-системы; модернизация и развитие математического и программного обеспечения системы автоматизированного проектирования и CALS-технологии;

3) научным направлениям деятельности подразделений ТУСУРа и IT-компаний партнеров: ООО «Томсксофт», ООО «Интант», ООО «ИНКОМ», ООО «НИКОЛАС ГРУП», ООО «Томское агентство правовой информации «Гарант»:

разработка web-ориентированной геоинформационной системы хранения, представления и анализа пространственно-временных данных; разработка web-ориентированной геоинформационной технологии мониторинга и оптимизации функционирования инженерной инфраструктуры промышленного предприятия; разработка технологии анализа данных на основе методов вычислительного интеллекта; объектно-ориентированная методология системного анализа и проектирования сложных социально-экономических систем; разработка моделей, алгоритмов и программного обеспечения мониторинга и оценки социально-экономического развития территорий; методы и технологии продвижения прикладных программных продуктов на промышленные рынки.

Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать требованиям ФГОС

Согласована на портале № 5450

ВО направления 38.03.05 «Бизнес-информатика» и должна быть связана со следующими видами профессиональной деятельности:

сбор и анализ требований заказчика к программному продукту; формализация предметной области программного проекта по результатам технического задания и экспресс-обследования; проектирование компонентов программного продукта в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания; создание компонент-программного обеспечения (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование); освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения; освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения; использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции; обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия.

Примерными темами выпускных квалификационных работ могут быть следующие:

1. Анализ конкурентной способности компании на рынке ИТ-продуктов и услуг.
2. Анализ бизнеса ИТ-компании.
3. Архитектура электронного предприятия <название>.
4. Анализ рисков инновационного ИТ-проекта.
5. Анализ эффективности ИТ-проекта.
6. Реинжиниринг бизнес-процесса <название> (на примере конкретного процесса).
7. Системный анализ деятельности организации (на примере конкретной организации).
8. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса (на примере конкретного бизнес-процесса).
9. Анализ рисков деятельности организации.
10. SWOT-анализ бизнеса.
11. Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий
12. Подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ
13. Разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия
14. Управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия
15. Взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия
16. Планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп
17. Управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний
18. Аудит бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий
19. Аудит процессов создания и развития электронных предприятий и их компонентов
20. Оценка стоимости ИТ-бизнеса (или объекта интеллектуальной собственности).
21. Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.
22. Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.
23. Разработка стратегии (методики) продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг.
24. Тестирование гипотез бизнес-моделей.
25. Финансовое моделирование бизнес-проекта.
26. Разработка стратегии продвижения программного обеспечения на рынке ИТ-продуктов и услуг (на примере предприятия).
27. Совершенствование стратегии продвижения программного обеспечения на рынке ИТ-продуктов и услуг (на примере предприятия).
28. Оценка эффективности внедрения ИС <название>.

Согласована на портале № 5450

29. Стратегия тестирования информационной системы.
30. Автоматизированная информационная система поддержки маркетинговой деятельности предприятия малого бизнеса.
31. Концепция автоматизации бизнес-процессов предприятия. Обоснование выбора типовых проектных решений.
32. Модели и организационные механизмы продвижения программных продуктов.
33. Исследование и оптимизация моделей деятельности предприятия в условиях внедрения ИС.
34. Совершенствование организационной структуры предприятия.
35. Построение системы сбалансированных показателей деятельности организации.
36. Разработка требований к программному продукту (ПП).
37. Проектирование архитектурного и компонентного дизайна ПП.
38. Сравнительный анализ ПП с известными аналогами по общепринятым критериям качества программных систем.
39. Разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
40. Организация создания и внедрения веб-сайта предприятия.
41. Оптимизация контента сайта <название>.
42. Организация внедрения информационной системы <название> на предприятии <название>.
43. Документирование бизнеса для системы менеджмента качества.
44. Совершенствование интегрированной информационной системы управления проектами (на примере конкретного предприятия).

5.5. Методические материалы процедуры оценивания результатов ГИА

5.5.1. Основная литература

1 ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 29.12.2012 N 273-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: http://fgosvo.ru/support/downloads/1102/?f=uploadfiles/zakony/273_02_2015.pdf (дата обращения: 05.12.2016г.)

2 Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (в ред. от 28.04.2016 №502) [Электронный ресурс]. URL: http://ivo.garant.ru/#/document/71145690/paragraph/1:1 (дата обращения: 31.01.2017г.)

3 ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ по направлению подготовки 38.03.05 «БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА» (уровень бакалавриата), утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. №1002 [Электронный ресурс]. URL: http://ivo.garant.ru/#/document/71476704/paragraph/12:5 (дата обращения: 31.01.2017г.)

5.5.2. Дополнительная литература

1. Дубовик, К.Ю. Выпускная квалификационная работа. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 92 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/11217 (дата обращения: 31.01.2017г.)

5.5.3. Методические указания

1. Ефимов А.А. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы (проекта) бакалавра по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (квалификация (степень) «бакалавр»), 2016. – 25 с. [Электронный ресурс]: ТУСУР. Сайт кафедры АОИ. – URL:

   http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/MU_VKR_BI_bak_2016_sajt__file__761_5772.pdf

   (дата обращения: 15.12.2016г.)

Согласована на портале № 5450

1. Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 02-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям гуманитарного профиля. Общие требования и правила оформления. Введен приказом ректора от 03.12.2013 г. №14103. [Электронный ресурс]. URL: http://old.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/gum_02-2013_new.pdf (дата обращения: 23.01.2017г.)
2. Положение о проверке самостоятельности выполнения письменных работ бакалавров, специалистов и магистров в ТУСУРе. Введено в действие распоряжением ректора от 26.05.2016 №77. [Электронный ресурс]. URL: http://old.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/14.12_2016_1.doc

6. Необходимая материально-техническая база проведения ГИА

Для подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы необходимо помещение, в котором рабочие места имеют площадь не менее 3 м^2. и оборудованы:

- столами, с возможностью проведения рукописных работ;
- наличием компьютера, подключенного к сети Интернет с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
- лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Office 2010.

Для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы необходимо помещение, вместимостью от 12 и более человек, в котором оборудованы рабочие места для всех членов ГЭК, с возможностью выслушивать доклады, просматривать публичные презентации выступающих, вести записи и протоколы, имеются места для слушателей, желающих присутствовать на процедуре защиты ВКР.

В состав необходимого оборудования помещения входит: аппаратура для публичных презентаций результатов ВКР, содержащая экран и проектор, доска для иллюстрации ответов на вопросы.

О дополнительных требованиях к материально-технической базе, необходимой для представления своей ВКР, студент должен письменным заявлением известить кафедру не позднее, чем за неделю до проведения процедуры защиты.

7. ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы для студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств общего и специального назначения. Перечень используемого материально-технического обеспечения:

- учебные аудитории, оборудованные компьютерами с выходом в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- библиотека, имеющая рабочие места для студентов, оборудованные доступом к базам данных и интернетом;
- компьютерные классы;

Согласована на портале № 5450

– аудитория Центра сопровождения студентов с инвалидностью с компьютером, оснащенная специализированным программным обеспечением для студентов с нарушениями зрения, устройствами для ввода и вывода голосовой информации.

Для лиц с нарушениями зрения материалы предоставляются:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.
Для лиц с нарушениями слуха:
– в печатной форме;
– в форме электронного документа.
Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:
– в печатной форме;
– в форме электронного документа.

Защита выпускной квалификационной работы для лиц с нарушениями зрения проводится в устной форме без предоставления студентом презентации. На время защиты в аудитории должна быть обеспечена полная тишина, продолжительность защиты увеличивается до 1 часа (при необходимости). Гарантируется допуск в аудиторию, где проходит защита ВКР, собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 июля 2015г., регистрационный номер 38115.

Для лиц с нарушениями слуха защита проводится без предоставления устного доклада. Вопросы комиссии и ответы на них представляются в письменной форме. В случае необходимости, вуз обеспечивает предоставление услуг сурдопереводчика.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата защита ВКР проводится в аудитории, оборудованной в соответствии с требованиями доступности. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, должны размещаться на уровне доступного входа или предусматривать пандусы, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями или лифты. В аудитории должно быть предусмотрено место для размещения студента на коляске.

Дополнительные требования к материально-технической базе, необходимой для представления ВКР лицом с ограниченными возможностями здоровья, студент должен предоставить на кафедру не позднее, чем за два месяца до проведения процедуры защиты.

Согласована на портале № 5450

Приложение

Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА

Член ГЭК _____ **Кафедра** _____ **Группа** _____ **Направление** _____

ФИО члена ГЭК | Выпускающая кафедра | Номер группы | Код направления подготовки, и профиль

	ФИО студента / **Критерий** / **(Оценки от 2 до 5)**														
1	Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования;														
2	Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов;														
3	Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы;														
4	Стиль изложения ВКР;														
5	Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы;														
6	Качество презентации и доклада при защите ВКР;														
7	Качество ответов на вопросы при защите ВКР;														
8	Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР;														
9	Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.														
	Сумма баллов														
	Итоговая оценка														

Подпись члена ГЭК_____ **дата** _____

Согласована на портале №