

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования



ИЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Документ подписан электронной подписью  
Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820  
Владелец: Троян Павел Ефимович  
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

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 2016 года

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

Томск 2017

**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.)

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

Согласно требованиям закона «Об образовании в РФ» Ф3-273 (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 в процедуру ГИА входит защита  
код данного направления подготовки

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 з.е. По данному направлению подготовки трудоемкость  
параметры из ФГОС ВО

ГИА составляет 6 з.е.  
трудоемкость ГИА из РУП

## 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, утвержденном 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**

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 по направлению подготовки бакалавриата, специалитета, магистратуры

38.03.05 «Бизнес-информатика» в процессе государственной итоговой аттестации  
код и наименование направления подготовки

выпускник должен обладать следующими наиболее важными компетенциями, перечисленными в таблице 1:

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых по направлению подготовки

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

|  |   |
|--|---|
|  | развития общества для формирования гражданской позиции  |
| <b>ОК-3</b>  | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   |
| <b>ОК-4</b>  | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности  |
| <b>ОК-5</b>  | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия   |
| <b>ОК-6</b>  | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия   |
| <b>ОК-7</b>  | способностью к самоорганизации и самообразованию  |
| <b>ОК-8</b>  | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  |
| <b>ОК-9</b>  | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  |
| <b>Выпускник должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК)</b>   |   |
| <b>ОПК-1</b>   | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   |
| <b>ОПК-2</b>   | 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 |
| <b>ОПК-3</b>   | способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях   |
| <b>Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа (ПК и ПСК (при наличии))</b> |   |
| <b>Аналитическая деятельность</b>  |   |
| <b>ПК-1</b>  | проведение анализа архитектуры предприятия  |
| <b>ПК-2</b>  | проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий  |
| <b>ПК-3</b>  | выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом   |
| <b>ПК-4</b>  | проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях  |
| <b>Научно-исследовательская деятельность</b>   |   |
| <b>ПК-17</b>   | способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования  |
| <b>ПК-18</b>   | способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования   |
| <b>ПК-19</b>   | умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований  |
| <b>Инновационно-предпринимательская деятельность</b>   |   |
| <b>ПК-25</b>   | способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка  |
| <b>ПК-26</b>   | способность разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ  |
| <b>ПК-27</b>   | способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг  |
| <b>ПК-28</b>   | способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ  |

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-9, 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).

**Таблица 2 - Перечень компетенций, оцениваемых в ходе процедуры ГИА**

| Номер компетенции | Содержание компетенции  |
|-------------------|---|
| <b>ОПК-1</b>      | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   |
| <b>ОПК-2</b>      | 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 |
| <b>ПК-1</b>       | проведение анализа архитектуры предприятия  |
| <b>ПК-2</b>       | проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий  |
| <b>ПК-3</b>       | выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом   |
| <b>ПК-4</b>       | проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях  |
| <b>ПК-17</b>      | способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования  |
| <b>ПК-18</b>      | способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования   |
| <b>ПК-19</b>      | умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований  |
| <b>ПК-25</b>      | способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка  |
| <b>ПК-26</b>      | способность разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ  |
| <b>ПК-27</b>      | способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг  |
| <b>ПК-28</b>      | способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ  |

### 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, ПК-4, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28), 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. Стил ь 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.

**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 |

#### 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 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 использованием 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 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>.
  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](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](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/MU_VKR_BI_bak_2016_sajt_file_761_5772.pdf)

(дата обращения: 15.12.2016г.)

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](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](http://old.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/14.12_2016_1.doc)

(дата обращения: 03.02.2017г.)

## 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<sup>2</sup>. 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;
- 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.

**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

| Критерий<br>(Оценки от 2 до 5) | ФИО студента   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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.                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                | <b>Сумма баллов</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                | <b>Итоговая оценка</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Подпись члена ГЭК \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_