МНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
и инновациям

_____Р.В. Мещеряков

«_____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление подготовки:	**09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (ИВТ)**
Направленность (профиль):	**Управление в социальных и экономических системах**
Формы обучения:	**очная**
Факультет:	**ФСУ**
Кафедра:	**АОИ**
Год обучения	**4**
Семестр	**8**
Учебный план	**Набора 2015 года и последующих лет**
Трудоемкость ГЭ	**2 з. е.**

\

Томск 2018

Согласована на портале № 43467

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 318 от « 3 » 7 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа Государственной итоговой аттестации (ГИА) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (ИВТ), утвержденного приказом Минобрнауки России № 875 от 30.07.2014 г. (ред. от 30.04.2015 г.). Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___»_____ 20___ г., протокол № ____.

Разработчик:

Руководитель основной образовательной программы — профессор кафедры АОИ д-р техн. наук	_____	Ехлаков Ю.П.

Программа ГИА «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФСУ	_____	Сенченко П.В.
Заведующий кафедрой АОИ	_____	Ехлаков Ю.П.

Эксперт – доцент кафедры АОИ	_____	Сидоров А.А.
Эксперт — зав. аспирантурой	_____	Коротина Т.Ю.

Согласована на портале № 43467

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) завершает процесс освоения имеющих государственную аккредитацию программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Университета.

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» к формам государственной итоговой аттестации относятся: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план по соответствующим образовательным программам.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки научно–педагогических кадров в аспирантуре, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

2. Структура и содержание ГИА в форме государственного экзамена

2.1. Цель и задачи проведения государственного экзамена

Государственный экзамен является составной частью ГИА и должен выявить и оценить теоретическую подготовку аспиранта к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности и включает проверку знаний и умений в области педагогики высшей школы, профессиональной деятельности, организации научных исследований и методов и технологий научной коммуникации.

2.2. Место государственного экзамена в структуре образовательной программы вуза

«Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» относится к Блоку Б4 «Государственная итоговая аттестация» направлена на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности (профиля) «Управление в социальных и экономических системах».

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик).

Программа реализуется в 8 семестре (очная форма обучения), в 10 семестре (заочная форма обучения).

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 4 года, заочной – 5 лет.

2.3. Требования к результатам освоения образовательной программы

Государственный экзамен имеет междисциплинарный характер и проверяет освоение следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области

Согласована на портале № 43467

профессиональной деятельности (ОПК-1);

владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)

Профессиональные компетенции:

владение принципами научного исследования в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);

способность обобщать и адаптировать результаты научных исследований для целей преподавания дисциплин, соответствующих профилю научной специальности, в высших учебных заведениях (ПК-2);

способность разрабатывать, развивать и конкретизировать теоретические основы и методы теории управления и принятия решений в социальных и экономических системах (ПК-3);

способность разрабатывать и/или использовать специальное программное обеспечение для решения и исследования задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах (ПК-4)

Универсальные компетенции:

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)

В ходе теоретического обучения, при прохождении учебной и производственной практик были полностью сформированы и оценены по степени освоения ряд общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8) и профессиональная компетенция (ПК-4).

В процессе государственной итоговой аттестации по данному направлению подготовки завершается формирование и оценивается степень освоения комплекса компетенций, содержащих наиболее важные универсальные (УК-1), общепрофессиональные (ОПК-1) и профессиональные компетенции, согласно выбранным видам деятельности (ПК-1, ПК-2, ПК-3) (см. таблицу 2.1).

Согласована на портале № 43467

Таблица 2.1 — Перечень компетенций, оцениваемых в ходе процедуры ГИА

Номер компетенции	Содержание компетенции
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ПК-1	владение принципами научного исследования в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ПК-2	способность обобщать и адаптировать результаты научных исследований для целей преподавания дисциплин, соответствующих профилю научной специальности, в высших учебных заведениях
ПК-3	способность разрабатывать, развивать и конкретизировать теоретические основы и методы теории управления и принятия решений в социальных и экономических системах

Общее количество времени, отведенное на подготовку и сдачу государственного экзамена (далее – ГЭ) для аспирантов в соответствии со ФГОС ВО, составляет 3 з.е/108 час.

2.4. Структура и содержание государственного экзамена

Государственный экзамен носит комплексный характер. Он включает проверку теоретических знаний аспиранта и практических умений самостоятельно осуществлять педагогическую деятельность. Экзамен проводится в устной форме.

Общее количество времени, отведенное на подготовку и сдачу государственного экзамена (далее – ГЭ) для аспирантов составляет 2 з.е/72 час.

2.5. Структура экзаменационного билета государственного экзамена

Блок 1. Образовательные технологии в техническом университете.

Блок 2. Знания в области профессиональной деятельности (Вопросы по обязательной дисциплине, соответствующей направленности образовательной программы, по дисциплинам вариативной части блока по выбору учебного плана).

Блок 3. Вопрос из области организации научных исследований, методов и технологий научной коммуникации, связанных с областью профессиональной деятельности выпускника аспирантуры.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов – по одному из каждого блока. Каждый билет формируется по принципу случайного выбора. Экзаменационные вопросы и билеты хранятся на кафедре, сотрудником которой является руководитель образовательной программы.

Пример экзаменационного билета приведен в Приложении А.

Согласована на портале № 43467

2.6. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:

Блок 1.

Перечень вопросов к государственному экзамену по дисциплине Б1.В.ОД «Образовательные технологии в техническом университете».

1. Основные направления государственной политики РФ в сфере образования.
2. Федеральные государственные образовательные стандарты.
3. Профессиональные стандарты.
4. Педагогика как наука. Объект, предмет и функции педагогики.
5. Педагогическая деятельность: сущность, структура, содержание.
6. Педагогическая психология как наука.
7. Индивидуальные особенности студентов, стили учебной деятельности.
8. Функциональные состояния в учебной деятельности.
9. Особенности процесса обучения в высшей школе.
10. Инновации в образовании.
11. Характеристика преподавания как деятельности.
12. Эффективные педагогические коммуникации и профилактика конфликтов.
13. Профессиональные деформации преподавателя и их профилактика.
14. Стресс и эмоциональное выгорание преподавателя, причины и профилактика
15. Специфика организационных форм обучения в вузе
16. Учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД).
17. Понятие и виды образовательных технологий.
18. Интерактивные образовательные технологии.
19. Электронное обучение, интернет-технологии в образовании.
20. Технологии оценки знаний.

Основная литература

1. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учебное пособие для вузов / С. Д. Смирнов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2007. – 393 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 5 экз.).

2. Педагогика: Учебно-методическое пособие / Попова Л. Л. – 2007. 60 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/891, свободный.

3. Педагогика и психология высшей школы: Лекционный курс / Орлова В. В. – 2016. 66 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5888, свободный.

4. Психология коммуникации: Психология коммуникации / Смольникова Л. В., Покровская Е. М. – 2016. 115 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5979, свободный.

Дополнительная литература

1. Коджаспирова, Г. М. Педагогика [Текст]: учебник / Г. М. Коджаспирова. – М.: КноРус, 2010. – 744 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 1 экз.).

2. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие для вузов / М. В. Буланова- Топоркова, А. В. Духавнева, Л. Д. Столяренко и др. – 2-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 544 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 2 экз.).

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://fgosvo.ru/ – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.
2. http://www.nark-rspp.ru/ - Национальный реестр профессиональных стандартов.

Согласована на портале № 43467

Блок 2.

Перечень вопросов к государственному экзамену по дисциплинам: Б1.В.ОД.1 «Управление в социальных и экономических системах», Б1.В.ОД.4 «Теория систем и системный анализ», Б1.В.ДВ.1.1 «Основы организации бизнеса по продвижению на рынок программных продуктов», Б1.В.ДВ.1.2 «Исследование социально-экономических и политических процессов»

1. Понятие организационного управления, цели управления, критерии эффективности и ограничения при достижении цели, структуры и методы управления социально-экономическими системами , функций управления и их классификация.

2. Объективная потребность в формировании организационных структур управления, типы организационных структур, эволюция и развитие. Модели управления организацией. Роль человека при принятии решений в управлении социальными и экономическими системами.

3. Основные понятия и определения системного анализа: система и среда, проблемная ситуация, цели системы, критерии эффективности достижения целей, функции системы, ресурсы и ограничения. Содержательные модели системного анализа. Декомпозиция, принципы декомпозиции, содержательные модели декомпозиции, дерево целей.

4. Моделирование и анализ бизнес-процессов: понятие модели, виды моделей, языки описания моделей, требования к нотации. Методологии моделирование бизнеса: структурные модели, объектно-ориентированное моделирование.

5. Проектное управление в социальных и экономических системах. Управление содержанием и сроками: основное содержание этапов планирования и реализации проекта, модели структурной декомпозиции работ, представление множества работ проекта в виде сетевой модели.

6. Проектное управление в социальных и экономических системах. Управление стоимостью: оценки исполнение бюджета и соблюдение календарного плана работ.

7. Проектное управление в социальных и экономических системах. Управление рисками: понятия и классификация рисков и рискообразующих факторов, идентификация, анализ планирование, мониторинг и управление рисками

8 Постановка и геометрическая интерпретация задач линейного программирования, симплекс-метод. Задачи целочисленного линейного программирования, метод ветвей и границ.

9. Теория графов: определение графа, цепи, циклы, пути, контуры, матрицы смежности и инцинденций дуг и ребер графов, кратчайшие пути , алгоритм Форда-Фалкерсона.

10. Метод экспертных оценок: генерации альтернатив, измерительные шкалы, определения предпочтений экспертов, оценка согласованности экспертов, анализ результатов и принятие решения.

11. Принятие решений в условиях неопределенности: виды неопределенности, выбор управления в условиях риска: критерий среднего выигрыша, Лапласа, Вальда, максимакса, Гурвица, Сэвиджа.

12. Принятие решений в условиях нечеткой информации: понятие нечеткости, функция принадлежности, лингвистические переменные, нечеткие логические операции.

13 Классификация и характеристики потенциальных потребителей на основе их объективных и субъективных предпочтений, методика определения типа потребителя. Потребительские предпочтения лиц принимающих решение о приобретении ПП

14. Маркетинговая и коммуникационные цели программы продвижения, стадии формирования ответных реакций потребителей. Модель описания базового рынка.

15. Основные этапы развития малой IT-компании: «посев», «стартап», «ранний рост», «расширение». Договорная цены на разработку инновационного продукта,

Согласована на портале № 43467

рыночная ценя продукта основе точки безубыточности, методы определения рыночной стоимости продукта.

16. Математические модели описания социально-экономических и политических процессов, аппарат формализации. Модели Самуэльсона-Хикса, Солоу, гонки вооружений Ричардсона

17. Понятие социологического исследования. Программа социологического исследования. Методический и процедурный разделы программы. Технологические особенности социологических исследований.

Основная литература

1. Основы теории систем и системного анализа: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. – 2013. 342 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5452, дата обращения: 04.05.2018.

2. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. – 2011. 213 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/673, дата обращения: 04.05.2018.

3. Методы оптимизации: Учебное пособие / Мицель А. А., Шелестов А. А., Романенко В. В. – 2017. 198 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7045, дата обращения: 04.05.2018.

4. Управление программными проектами: Учебник / Ехлаков Ю. П. - 2015. 217 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6024, дата обращения: 04.05.2018.

5 Ехлаков Ю.П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов: учебник. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 312 с. гриф УМО [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6024, дата обращения: 04.05.2018.

Дополнительная литература

1. Теоретические основы автоматизированного управления: Учебник / Ехлаков Ю. П. – 2001. 338 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/668, дата обращения: 04.05.2018.

2. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы: пер. с польского И.Д. Рудинского / Д. Рутковская, М. Пилиньский, Л. Рутковский. – 2-е изд. стереотип. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 384 с. [Электронный ресурс]: ЭБС «ЛАНЬ». – URL: https://e.lanbook.com/reader/book/11843/#4

3. Сидоров, А. А. Исследование социально-экономических и политических процессов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Сидоров А. А. – Томск: ТУСУР, 2015. – 266 с. – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5569.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Научно-образовательный портал: https://edu.tusur.ru/

Дополнительно к профессиональным базам данных рекомендуется использовать информационные, справочные и нормативные базы данных https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

Блок 3.

Перечень вопросов к государственному экзамену по дисциплинам Б1.В.ОД.6 «Методология подготовки и написания диссертации»; Б1.В.ОД.7 «Патентования результатов научных исследований»; Б3.1 «Научно-исследовательская деятельность»:

Согласована на портале № 43467

1. Методология научных исследований. Методологический аппарат.
2. Методология научных исследований. Теоретический и эмпирический уровни познания
3. Диссертация как научно-квалификационная работа.
4 Правила изложения цели, задачи, объекта, предмета исследования, выводов по главам, основных результатов, примеры формулировок.
5 Понятия научной новизны диссертации, практической ценности диссертации, эффективности внедрения, примеры формулировок.
6. Понятия метода, способа, подхода, методики, технологии, алгоритма, примеры.
7. Роль и место экспериментальных исследований в диссертации, их использование при обосновании достоверности результатов, п примеры формулировок.
8. Публикация научных результатов требования ВАК, рейтинги научных журналов.
9. Требования к оформлению диссертации
10. Научная статья её основные части
11. Источники финансирование НИОКР

Основная литература

1. Основы научных исследований: учеб. пособие / Б.И. Герасимов [и др.]. — М.: ФОРУМ, 2011. — 272 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)
2. Основы научных исследований: теория и практика / Тихонов В.А. [и др.]. — М.: Гелиос АРВ, 2006. — 352 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

Дополнительная литература

1. Положение о порядке присуждения ученых степеней [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons/
2. Положение по ГИА ТУСУРа https://regulations.tusur.ru/documents/769

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Научно-образовательный портал: https://edu.tusur.ru/

3. Методические материалы процедуры оценивания результатов государственного экзамена

Ехлаков, Ю. П. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена: Методические рекомендации для аспирантов [Электронный ресурс] / Ю. П. Ехлаков. — Томск: ТУСУР, 2018. — 9 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7370

4. Материально-техническое обеспечение

4.1. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для подготовки к процедуре представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) используются учебные аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;

Согласована на портале № 43467

– 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

– учебная мебель;
– компьютеры;
– компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

– Microsoft Windows;
– OpenOffice;
– Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
– 7-Zip;
– Google Chrome.

4.2. Материально-техническое обеспечение для проведения государственного экзамена

Для проведения процедуры сдачи ГЭ необходимо помещение, вместимостью не менее 18 человек, в котором оборудованы рабочие места для всех членов ГЭК, с возможностью вести записи, протоколы, проверять письменные ответы, выслушивать устные ответы экзаменуемых.

5. Оценочные средства государственного экзамена

В оценочные средства при проведении ГИА входят вопросы, нацеленные на проверку уровня освоения компетенций, касающихся научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Для выявления результатов обучения используются следующие оценочные средства и технологии:

Таблица 5.1 – Паспорт оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочных средств	Технология	Вид аттестации	Коды аттестуемых компетенций
1.	Экзаменационные билеты	Государственный экзамен	Итоговая аттестация по дисциплине.	

Показатели оценивания ответов выпускника отражают:

– знание программы выпускниками;
– научный и общий кругозор выпускников;
– умение связывать теоретические вопросы с практикой;
– умение объяснять факты науки с точки зрения ее новейших достижений;
– умение привлекать материалы смежных наук;
– понимание связи предмета м требованиями его преподавания в вузе;
– умение анализировать факты, обобщать их, делать выводы;
– степень овладения практическими навыками и умениями;
– степень самостоятельности в суждениях;
– навыки владения устной речью;
– уровень знания методики преподавания предмета;
– умение анализировать факты, обобщать их, делать выводы.

Согласована на портале № 43467

Таблица 5.2 — Критерии оценки качества знаний аспиранта на итоговом государственном экзамене

Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетвори-тельно	Неудовлетво-рительно
Соответствие ответов формулировкам вопросов в экзаменационном билете	Соответствие критерию по всем вопросам экзаменационного билета	Частичное несоответствие по одному из вопросов билета	Полное несоответствие по одному из 3-х вопросов билета или частичное несоответствие	Полное несоответствие по двум или трем вопросам билета
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно,	Соответствие критерию при ответе на вопросы билета и комиссии	Несоответствие по одной или двум позициям при ответе на вопросы билета и комиссии	Несоответствие по трем и более позициям при ответе на вопросы билета или комиссии	Несоответствие критерию
Полнота, самостоятельность ответов.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и комиссии	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество. было устранено аспирантом с помощью уточняющих вопросов ко-	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена аспирантом с помощью уточняющих вопросов комиссии	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета и комиссии
Знание нормативно-правовых документов	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы билета и комиссии	Имеют место несущественные упущения в ответах (не совсем точная формулировка названия документа, отдельных его	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из них по названию, содержанию и т.д.)	Полное незнание нормативно - правовой базы

Согласована на портале № 43467

Уровень знания специальной литературы по про- грамме	Полное соответствие данному критерию при ответе на вопросы	Незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы	Знание только отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы	Полное незнание специальной литературы
Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер	Полное соответствие данному критерию при ответе на вопросы билета и ко-миссии	Способность проявляется в большинстве случаев	Способность проявляется редко	Полное отсутствие навыка интегрировать знания, привлекать сведения из других
Умение увязывать теорию с практикой	Полное соответствие данному критерию	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется	Умение связать вопросы теории и практики про-является редко	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется
Качество ответов на дополнительн ые вопросы	Даны верные ответы на все дополнительн ые вопросы комиссии	Даны неполные ответы на дополнительны е вопросы комиссии или один неверный	Ответы на большую часть дополнительны х вопросов ко-миссии даны неверно	На все дополнитель ные вопросы комиссии даны не-верные

6. Проведение государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения государственного экзамена 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 сдача государственного экзамена для обучающихся 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:

Согласована на портале № 43467

– 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.

Сдача государственного экзамена для лиц с нарушениями зрения проводится в устной форме. На время подготовки к ответу в аудитории должна быть обеспечена полная тишина. Гарантируется допуск в аудиторию, где проходит государственный экзамен, 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 государственный экзамен проводится без предоставления устного ответа. Вопросы комиссии и ответы на них представляются в письменной форме. В случае необходимости, вуз обеспечивает предоставление услуг сурдопереводчика.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата государственный экзамен 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 обучающегося на коляске.

Согласована на портале № 43467

Приложение А

Форма экзаменационного билета к государственному экзамену

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____

_____ФИО
«_____» _____ 20___ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____
по государственному экзамену

Направление: **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (ИВТ)**
Направленность (профиль): **Управление в социальных и экономических системах**

Вопрос 1. Электронное обучение, интернет-технологии в образовании.

Вопрос 2. Принятие решений в условиях неопределенности: виды неопределенности, выбор управления в условиях риска: критерий среднего выигрыша, Лапласа, Вальда, максимакса, Гурвица, Сэвиджа.

Вопрос 3. Публикация научных результатов требования ВАК, рейтинги научных журналов

Начало экзамена_____

Окончание экзамена _____

Согласована на портале № 43467

Приложение 2

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

П Р О Т О К О Л

«____»_____20_____ **№ _____**

заседания Государственной экзаменационной комиссии
по приему Государственного экзамена

Состав ГЭК:
председатель комиссии _____
(фамилия, имя, отчество)
члены комиссии:
_____
_____
_____
_____
_____

секретарь комиссии
_____

утверждён приказом ректора № _____ от _____ 20_____ г.

Государственный экзамен проводится по направлению подготовки
_____
(шифр, наименование)
направленность (профиль)_____
(наименование)
Слушали_____
(фамилия, имя, отчество аспиранта)

Номер экзаменационного билета _____

Экзаменационные вопросы:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Согласована на портале № 43467

Дополнительные вопросы:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Общая характеристика ответов аспиранта:

1. Признать, что аспирант _____

сдал государственный экзамен с оценкой _____

2. Отметить, что _____

_____

3. Особое мнение членов ГЭК_____

_____

_____

Председатель ГЭК: _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

Секретарь ГЭК: _____ _____

Согласована на портале № 43467