

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**



**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И  
ЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

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**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Защита выпускной квалификационной работы,**

**включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление подготовки /специальность: **10.03.01 Информационная безопасность**

(код, полное наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация: **Безопасность автоматизированных систем**

(полное наименование профиля направления подготовки/специальности из РУП)

Форма обучения: **очная**

(очная, очно-заочная, заочная)

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

(сокращенное и полное наименование факультета)

Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**

(сокращенное и полное наименование кафедры)

Курс: \_\_\_\_\_ **4** \_\_\_\_\_

Семестр: \_\_\_\_\_ **8** \_\_\_\_\_

**Учебный план набора 2016 года и последующих лет.**

**Трудоемкость ГИА \_\_\_\_\_ **6** \_\_\_\_\_ з.е.**

Томск 2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки №1515 от 01 декабря 2016 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «15» мая 2018 года, протокол №6.

Разработчик:

доцент каф. КИБЭВС \_\_\_\_\_ Е. М. Давыдова

доцент каф. КИБЭВС \_\_\_\_\_ Е. Ю. Костюченко

Заведующий обеспечивающей каф.  
КИБЭВС \_\_\_\_\_ А. А. Шелупанов

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФБ \_\_\_\_\_ Е. М. Давыдова

Заведующий выпускающей каф.  
КИБЭВС \_\_\_\_\_ А. А. Шелупанов

Эксперты:

Доцент каф. КИБЭВС \_\_\_\_\_ А. А. Конев

Доцент каф. КИБЭВС \_\_\_\_\_ К. С. Сарин

## 1. Цель государственной итоговой аттестации 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 10.03.01, 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.

## 2. Место ГИА в структуре ОПОП ВО и ее объем

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» 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 - 9 з.е. По данному направлению подготовки трудоемкость ГИА составляет 6 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, 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».

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся. Объем контактной работы в составе ГИА при проведении ГЭ и/или при подготовке и защите ВКР, определяется согласно «Положению о контактной работе обучающихся в ТУСУРе».

### 4.2 Программа государственного экзамена и оценочные материалы 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.

Общие требования и правила оформления выпускных квалификационных работ соответствуют требованиям «Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического 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. Оценочные материалы ГИА

### 5.1 Основные требования к ОМ ГИА

Оценочные материалы 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 10.03.01 «Информационная безопасность» выпускник должен обладать следующими компетенциями, перечисленными в таблице 1:

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых по направлению подготовки

| Номер компетенции  | Содержание компетенции   |
|--|--|
| <b><i>Выпускник должен обладать общекультурными компетенциями (ОК)</i></b> |  |
| <b><i>ОК-1</i></b>   | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;  |
| <b><i>ОК-2</i></b>   | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;   |
| <b><i>ОК-3</i></b>   | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;  |
| <b><i>ОК-4</i></b>   | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;  |
| <b><i>ОК-5</i></b>   | способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики; |
| <b><i>ОК-6</i></b>   | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;   |
| <b><i>ОК-7</i></b>   | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного   |

|  |  |
|--|--|
|  | взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной;  |
| <b>ОК-8</b>  | способностью к самоорганизации и самообразованию;  |
| <b>ОК-9</b>  | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  |
| <b>Выпускник должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК)</b>   |  |
| <b>ОПК-1</b>   | способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;   |
| <b>ОПК-2</b>   | способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;  |
| <b>ОПК-3</b>   | способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;  |
| <b>ОПК-4</b>   | способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;   |
| <b>ОПК-5</b>   | способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;   |
| <b>ОПК-6</b>   | способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;                                |
| <b>ОПК-7</b>   | способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты. |
| <b>Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа</b> |  |
| <b>эксплуатационная деятельность:</b>  |  |
| <b>ПК-1</b>  | способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации  |
| <b>ПК-2</b>  | способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач  |
| <b>ПК-3</b>  | способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты  |
| <b>ПК-4</b>  | способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;  |
| <b>ПК-5</b>  | способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации  |
| <b>ПК-6</b>  | способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;   |
| <b>проектно-технологическая деятельность:</b>  |  |
| <b>ПК-7</b>  | способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;                      |
| <b>ПК-8</b>  | способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;  |
| <b>экспериментально-исследовательская деятельность:</b>  |  |
| <b>ПК-9</b>  | способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной                |

|                |  |
|----------------|--|
|                | деятельности;  |
| <b>ПК-10</b>   | способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;  |
| <b>ПК-11</b>   | способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;  |
| <b>ПК-12</b>   | способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;  |
|                | <b>организационно-управленческая деятельность:</b>   |
| <b>ПК-13</b>   | способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;   |
| <b>ПК-14</b>   | способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;   |
| <b>ПК-15</b>   | способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю. |
|                | <b>Выпускник должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими видам специальной профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа</b>   |
| <b>ПСК-4.1</b> | способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем;   |
| <b>ПСК-4.2</b> | способностью разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.   |

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, ряд общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6).

В процессе государственной итоговой аттестации по данному направлению подготовки завершается формирование и оценивается степень освоения комплекса компетенций, содержащих наиболее важные общепрофессиональные (ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, все профессиональные компетенции и профессионально-специализированные компетенции согласно выбранным видам деятельности (см. таблицу 2).

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

| Номер компетенции | Содержание компетенции   |
|-------------------|--|
| <b>ОПК-2</b>      | способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;  |
| <b>ОПК-5</b>      | способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;   |
| <b>ОПК-7</b>      | способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты. |
| <b>ПК-1</b>       | способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации  |
| <b>ПК-2</b>       | способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач  |
| <b>ПК-3</b>       | способностью администрировать подсистемы информационной безопасности   |

|                |  |
|----------------|--|
|                | объекта защиты   |
| <b>ПК-4</b>    | способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;  |
| <b>ПК-5</b>    | способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации  |
| <b>ПК-6</b>    | способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;   |
| <b>ПК-7</b>    | способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;  |
| <b>ПК-8</b>    | способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;  |
| <b>ПК-9</b>    | способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;  |
| <b>ПК-10</b>   | способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;  |
| <b>ПК-11</b>   | способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;  |
| <b>ПК-12</b>   | способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;  |
| <b>ПК-13</b>   | способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;   |
| <b>ПК-14</b>   | способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;   |
| <b>ПК-15</b>   | способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю. |
| <b>ПСК-4.1</b> | способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем  |
| <b>ПСК-4.2</b> | способностью разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем  |

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

Показатели, характеризующие освоение компетенций (ОПК-2, ОПК-5, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15 ПСК-4.1, ПСК-4.2), составляющих комплекс компетенций, определение степени освоения которого позволяет дать общую интегральную оценку сформированности компетенций всей ОПОП ВО, связаны с подготовкой и результатами защиты выпускной квалификационной работы выпускника. Эти показатели 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.

**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 01-2013 | ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям ОС ТУСУР 01-2013 | ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям ОС ТУСУР 01-2013 | ВКР не соответствует требованиям ОС ТУСУР 01-2013 |
|----------|--|--|---|---|

#### 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 используется вспомогательный документ «Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА», рекомендованная

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.

Перечень примерных тем для подготовки ВКР по данному направлению приведен ниже:

- гибридный алгоритм встраивания информации в сжатые цифровые изображения на основе операций замены;
- исследование влияния параметров системы на итоговую точность при идентификации пользователя по клавиатурному почерку на основе произвольного текста;
- модель угроз безопасности информационной системы;
- алгоритмы и программные средства построения нечетких классификаторов сетевых атак;
- комплекс организационных и технологических мер по обеспечению информационной безопасности центра выдачи удостоверяющего центра;
- организация инженерно-технической защиты коммерческого предприятия розничной торговли;
- разработка системы защиты персональных данных областного государственного бюджетного учреждения;
- пилотное внедрение DLP-системы в корпоративную сеть;
- методика оценки безопасности систем облачных вычислений;
- модель угроз информационной безопасности;
- система защиты локальной вычислительной сети на предприятии;
- методика оценки качества защищенности компьютерных сетей;
- методика формирования нормативной документации по разграничению доступа;
- комплексная система защиты конфиденциальной информации, обрабатываемой на объекте вычислительной техники;
- комплексная система защиты речевой информации, обрабатываемой в помещении для конфиденциальных переговоров;
- защищенная информационная система хранения и обработки персональных данных специальной категории;
- организационное и техническое обеспечение удостоверяющего центра;
- оценка надежности системы удостоверяющих центров.

#### **5.5 Методические материалы процедуры оценивания результатов ГИА**

##### **5.5.1 Основная литература ГИА**

- 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 20.05.2018)
- 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] <https://regulations.tusur.ru/documents/295> (дата обращения 20.05.2018) .
- 3 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата)

Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 1515 [электронный ресурс]. <https://tusur.ru/sveden/files/100301.pdf> (дата обращения 20.05.2018).

### 5.5.2 Дополнительная литература ГИА

- 1 Регламент проверки выпускных квалификационных работ на самостоятельность выполнения (на плагиат) в АИС «Лоцман.edu» от 26.05.2016 . [Электронный ресурс]. URL: <https://regulations.tusur.ru/documents/82> (дата обращения 20.05.2018)

### 5.5.3 Учебно-методические пособия ГИА

- 1 Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. Введен приказом ректора от 03.12.2013 г. №14103. [Электронный ресурс]. URL: <https://regulations.tusur.ru/documents/70> (дата обращения 20.05.2018)
- 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: <https://regulations.tusur.ru/documents/81> (дата обращения 18.05.2018).
- 3 Давыдова Е.М. Дипломное проектирование. Методические указания для студентов направления подготовки 10.00.00 «Информационная безопасность» [Электронный ресурс]. [http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/files/upload/notes/2017.05.16/diplom\\_ib\\_2017\\_metodicheskie\\_ukazaniya.pdf](http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/files/upload/notes/2017.05.16/diplom_ib_2017_metodicheskie_ukazaniya.pdf) 2017г. 33с. (дата обращения 18.05.2018).

## 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:

- наличием компьютера, подключенного к сети Интернет, оснащенного лицензионным программным обеспечением, в состав которого входит:
- MS OFFICE;
- Visual Studio 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, 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 Проведение 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.

## **8 Порядок подачи и рассмотрения апелляций по ГИА**

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы

обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

**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 |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--------------|--|--|---------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>Критерий</b><br><b>(Оценки от 2 до 5)</b> | <b>ФИО студента</b>  |  |  |  |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |
|  | 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 \_\_\_\_\_