

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки (специальность)
**10.05.03 «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»**

**Специализация «Создание автоматизированных систем в защищенном
исполнении»**

Квалификация (степень) - специалист

Форма обучения – очная

СОДЕРЖАНИЕ

I. Паспорт фонда оценочных средств итоговой государственной аттестации.....	3
II. Требования к содержанию и оформлению ВКР.....	3
1. Общие положения.....	3
2. Тематика ВКР.....	4
2.1. Общие положения.....	4
2.2. Рекомендуемая тематика ВКР.....	5
3. Структура и объем ВКР.....	6
4. Соблюдение требований о неправомерном заимствовании ВКР..	9
5. Правила оформления ВКР.....	10
III. Методика оценивания результатов ВКР	14
6. Процедура оценивания результатов ВКР.....	14
7. Критерии оценивания ВКР.....	15
8. Соответствие критериев оценки формируемым компетенциям...	17

I. Паспорт фонда оценочных средств итоговой государственной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы итоговой аттестации	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Выпускная квалификационная работа	ОК-8, ОПК-5, ПК-1, ПК-9, ПК-17, ПК-20, ПК-23, ПК-27, ПСК-9.2, ПСК-9.4	Выпускная квалификационная работа

II. Требования к содержанию и оформлению ВКР

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) является завершающим этапом освоения обучающимися основной образовательной программы (ООП), выполняется с целью консолидации и представления достигнутых результатов обучения и требует от выпускника:

- систематизации и углубления знаний, совершенствования навыков и умений выпускника в решении сложных комплексных научно-технических задач;
- проявления степени профессиональной подготовленности, ее соответствие образовательному стандарту;
- умения пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки, систематизации информации;
- применения сформированных практических навыков и опыта при решении реальной научно-исследовательской, проектно-конструкторской, контрольно-аналитической, организационно-управленческой, эксплуатационной задач в соответствии с установленными ООП видами и задачами профессиональной деятельности;
- развития навыков организации и проведении самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, решения проектно-конструкторских и организационно-управленческих задач по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;
- приобретения опыта обработки, анализа и систематизации научных и технических решений, экспериментальных исследований, оценки их практической значимости и возможной области применения;
- применения навыков профессионального представления специальной информации и аргументированной защиты результатов своей деятельности.

ВКР представляет собой самостоятельную, выполненную обучающимся (группой обучающихся) под руководством преподавателя (далее – руководитель ВКР), письменную работу на выбранную тему, содержащую результаты решения задачи либо анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности. ВКР подтверждает уровень теоретической и практической подготовленности выпускника (выпускников) к профессиональной деятельности в соответствии с приобретенными общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по соответствующим видам профессиональной деятельности.

ВКР является самостоятельной работой, обеспечивающей установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям образовательного стандарта, и предусматривает:

- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности автоматизированных систем;
- разработку эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;
- анализ безопасности информационных технологий, реализуемых в автоматизированных системах.

Содержание работы могут составлять решение задач теоретического или прикладного характера в области обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем. Дипломные работы подлежат рецензированию.

2. ТЕМАТИКА ВКР

2.1. Общие положения

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой университета. Тематика ВКР должна ежегодно обновляться, быть актуальной, строго соответствовать направлению подготовки, современному состоянию развития науки, техники и технологий, а также обеспечивать возможность самостоятельной деятельности обучающегося в процессе научно-исследовательской, проектно-конструкторской, контрольно-аналитической, организационно-управленческой либо эксплуатационной деятельности.

Обучающимся до установленного срока утверждения тематики ВКР предоставляется право предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Тема выпускной работы должна соответствовать профилю специальности и современному развитию науки и техники. Предложенная обучающимся (группой обучающихся, выполняющих ВКР совместно) тема утверждается при условии согласования с предполагаемым руководителем ВКР и заведующим выпускающей кафедрой.

По представлению выпускающей кафедры тематика ВКР утверждается приказом ректора.

Корректировка темы ВКР допускается не менее чем за один месяц до установленного календарным учебным графиком срока защиты, по личному заявлению студента с согласия руководителя ВКР и заведующего выпускающей кафедрой с изданием соответствующего приказа.

Дипломная работа должна содержать обзор существующих подходов к решению поставленной задачи, теоретическую часть, программную или техническую реализацию предлагаемой методики, решений по обеспечению информационной безопасности объекта.

2.1 Рекомендуемая тематика ВКР

ВКР специалиста должна охватывать совокупность проблем, связанных с обеспечением информационной безопасности автоматизированных систем в условиях существования угроз в информационной сфере.

Объектами исследования могут быть

- автоматизированные системы, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающие информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите;
- информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите;
- технологии обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

Для подготовки ВКР обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим ВКР совместно) назначаются руководитель из числа преподавателей выпускающей кафедры и, при необходимости, консультант (консультанты). Руководители ВКР назначаются, как правило, из числа научно-педагогических работников выпускающей кафедры, имеющих ученую степень.

С целью планирования и контроля выполнения дипломной работы руководитель в этот же срок разрабатывает, оформляет и выдает график выполнения ВКР.

В течение всего срока работы обучающегося над дипломной работой руководитель должен:

- давать рекомендации о необходимой литературе и программном обеспечении;
- проводить консультации по теме работы;
- систематически, в соответствии с календарным планом контролировать работу обучающегося по выполнению ВКР;

- критически оценивать качество выполнения этапов работы, давать рекомендации по устранению ошибок.

По завершении работы над ВКР и ее оформления обучающимся руководитель дает отзыв. Отзыв оформляется по установленной в университете форме. В отзыве руководитель отражает:

- соответствие содержания выпускной квалификационной работы выданному заданию;
- уровень, полноту и качество поэтапной разработки обучающимся задания по теме ВКР;
- степень самостоятельности обучающегося в процессе выполнения ВКР;
- умение обрабатывать и анализировать полученные результаты, обобщать, делать научные и практические выводы;
- качество представления результатов и оформления работы.

В отзыве определяется уровень достижения обучающимся запланированных результатов освоения ООП, сформированность компетенций, необходимых для решения установленных профессиональных задач по видам профессиональной деятельности.

Состав рецензентов ВКР обучающихся утверждается выпускающей кафедрой не менее чем за 1 месяц до даты предварительной защиты дипломной работы.

Заведующим выпускающей кафедрой назначается нормоконтролер ВКР из числа преподавателей кафедры. В обязанности нормоконтролера входит контроль за соответствием оформления ВКР установленным требованиям и стандартам.

3. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ВКР

Содержание ВКР должно включать следующие элементы:

- обоснование актуальности темы;
- определение объекта исследования и постановка задач, решаемых в работе, на основе анализа научной и технической литературы, нормативной документации и материала практик;
- теоретическую и практическую части, включающие характеристику методологического аппарата, методов и средств исследования и (или) проектирования, изложение проектных решений;
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации по практическому использованию результатов;
- перечень использованных источников.

ВКР оформляется в виде пояснительной записки (ПЗ) и презентации работы, выполненной с использованием соответствующих программных средств.

Определено следующее содержание ПЗ в порядке следования разделов:

- титульный лист;

- задание на выполнение ВКР;
- календарный график;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист содержит название университета, факультета и кафедры, а также тему ВКР и фамилии руководителя, консультантов и обучающегося. Титульный лист готовой записки должен быть подписан всеми перечисленными лицами и иметь визу заведующего кафедрой о допуске к защите.

Задание содержит следующие разделы:

- титульный лист задания;
- целевая установка и исходные данные;
- перечень вопросов, подлежащих разработке;
- основная рекомендуемая литература;

Календарный график выполнения ВКР включает план выполнения каждого раздела и отметка о фактическом его выполнении. Календарный график утверждается и контролируется руководителем работы.

Следующим разделом является реферат.

В соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) реферат должен содержать:

- сведения об объеме квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запятую.

Текст реферата должен включать следующие элементы:

- объект исследования;
- цель и задачи работы;
- анализ нормативной базы по исследуемой проблеме;
- инструментарий и методы проведения работы;
- полученные результаты;
- рекомендации или итоги внедрения результатов работы;
- область применения и предположения о применении результатов.

Формулы в реферате приводятся в случаях, если без них невозможно построение текста реферата или если формулы выражают итог работы,

изложенной в ПЗ. Не допускается размещение в реферате иллюстраций и таблиц.

Объем реферата не должен превышать одной страницы. Рекомендуется включение в состав ВКР реферата на иностранном языке.

Далее приводится содержание дипломной работы. Оно включает в себя ссылки на введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц

Введение должно содержать обоснование актуальности работы, перечень основных задач, решаемых в ней, краткое описание типовых методов и средств решения этих задач, а также наиболее перспективные из этих методов и средств, которые предполагается использовать в работе.

Основная часть дипломной работы, как правило, включает в себя:

1) обзор наиболее распространенных методов и средств решения поставленной задачи:

- методы и модели, применяемые для решения подобных задач;
- нормативно-правовая и методическая основа принимаемых решений;

2) теоретическую часть, содержащую предлагаемые автором методы и модели исследуемого объекта;

3) применение предложенных в дипломной работе моделей, методов, методик и средств для конкретного объекта, их реализация.

Заключение содержит краткое описание результатов работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР. Эти сведения оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 - 2003.

В приложения к дипломной работе выносятся:

- таблицы вспомогательных данных;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- алгоритмы и тексты программ;
- программно-техническая, нормативная документация;
- акты внедрения результатов работы и др.

Презентация дипломной работы должна содержать информацию, позволяющую оценить:

- актуальность исследования и постановку задачи, а также используемые нормативные акты;
- теоретические результаты работы;
- практическое применение результатов работы;
- основные выводы.

Рекомендуемый объем дипломной работы:

- пояснительная записка 60-80 страниц;
- презентация – не менее 15 слайдов.

4. СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ О НЕПРАВОМЕРНОМ ЗАИМСТВОВАНИИ ВКР

Выпускная работа должна быть выполнена с соблюдением требования о неправомерном заимствовании результатов работ других авторов (плагиат). При этом в соответствии с «Положением о проверке выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «СГТУ имени Гагарина Ю.А.» на наличие заимствований под неправомерным заимствованием понимается использование информации из опубликованных материалов:

- без ссылки на автора и источник;
- при наличии ссылок, если объём и характер заимствований ставят под сомнение самостоятельность выполнения работы.

Правомерно заимствованными считаются следующие материалы (употребляться в тексте без ссылки на источник):

- официальные документы государственных органов и органов местного самоуправления муниципальных образований, в том числе законов, других нормативных актов, судебные решения, иные материалы законодательного, административного и судебного характера, официальные документы международных организаций, а также их официальные переводы;
- государственные символы и знаки (флаги, гербы, ордена, денежные знаки и тому подобное), а также символы и знаки муниципальных образований;
- произведения народного творчества (фольклор), не имеющие конкретных авторов;
- сообщения о событиях и фактах, имеющие исключительно информационный характер (сообщения о новостях дня, расписания движения транспортных средств, и тому подобное);
- устойчивые выражения;
- ранее опубликованные материалы автора работы (самоцитирование).

Проверка неправомерного заимствования результатов работ других авторов выполняется в системе «Антиплагиат.Вуз» (<http://sstu.antiplagiat.ru/>) Ответственным за выполнение этой процедуры является руководитель ВКР.

Уровень оригинальности дипломной работы для специалистов должен быть более 60 %.

5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВКР

Все составные части ВКР должны выполняться в строгом соответствии с действующими государственными и отраслевыми стандартами. Контроль выполнения норм и требований, установленных стандартами и другими нормативно-техническими документами (НТД), осуществляет нормоконтролер кафедры.

Оформленная дипломная работа включает в себя:

- титульный лист, листы задания, календарный график с необходимыми подписями;
- реферат на русском и английском языках;
- содержание;
- отзыв руководителя;
- рецензия;
- выписка о проверке уровня оригинальности;
- текст дипломной работы в электронном виде на CD/DVD.

На лицевой стороне обложки помещается наклейка размером 74x105 мм с указанием темы ВКР и фамилии обучающегося и его инициалов.

Пояснительная записка (ПЗ) должна выполняться на листах бумаги формата А4 (210*297) по ГОСТ 2.301-68 без рамки и основной надписи. Допускается применение формата А3 (297*420) при наличии большого количества таблиц и иллюстраций этого формата.

Текст ПЗ следует выполнять машинным способом на одной стороне листа белой нелинованной бумаги. Для основного текста использовать шрифт Times New Roman, размер букв и цифр – 14 типографических пунктов с полуторным межстрочным интервалом. Цвет печати должен быть только чёрным. Полужирный шрифт для основного текста не применяется. Для акцентирования внимания допускается выделение терминов и других элементов текста шрифтами другой гарнитуры (курсив, жирный, разряженный и т.д.).

Размеры полей страниц:

- верхнее – 20 мм;
- нижнее – 20 мм;
- левое – 30 мм;
- правое – 10.

Размер абзацного отступа – 10 мм, а пробел между словами – не менее 3мм. Иллюстрации могут быть расположены по тексту ПЗ или в приложении. В пояснительной записке должны быть четкие нерасплывшиеся линии, буквы, цифры, знаки. По всему тексту должна быть соблюдена равномерная плотность, контрастность и четкость изображения.

Описки, опечатки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения записки, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с нанесением на том же месте исправленного текста рукописным или машинописным способом. Повреждения листов, помарки и следы неполностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Сокращение русских слов и словосочетаний выполняются по ГОСТ 7.12. Нумерация страниц - сквозная по всему тексту вместе с приложениями, производится арабскими цифрами. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки, шрифт - размером 12 пунктов.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.

Наименования структурных элементов записки «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами. Заголовки структурных элементов основной части следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце.

Раздел «Содержание» помещают на странице, следующей за рефератом. Оформление текста содержания следует выполнять в соответствии с примером:

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Заголовок первого раздела	6
1.1 Заголовок первого подраздела первого раздела	9
2 Заголовок второго раздела	15
и т.д.	
Список использованных источников67
Приложение А. Заголовок приложения	69
и т.д.	

Цифры номеров страниц следует располагать так, чтобы единицы стояли под единицами, а десятки – под десятками. Между заголовками и порядковыми номерами страниц допускается делать отточие, содержащее не менее трёх точек.

Основную часть записки, как уже отмечалось, следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста ПЗ на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример - 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой. Пример - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. Пример - 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т. д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят. Если раздел или подраздел имеет только один пункт или подпункт, то нумеровать его не следует.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При

необходимости ссылки в тексте записки на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв е, з, й, о, ч, ь, ы, ь).

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере ниже.

- а) _____
- б) _____
 - 1) _____
 - 2) _____
- в) _____

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. Чертежи, графики, диаграммы, схемы должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. В случае нумерации в пределах раздела номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, «Рисунок 1.1». Слово «рисунок» располагают посередине строки.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Топологии сети.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.4» - при нумерации в пределах раздела. Подрисуночный текст и наименование рисунка печатается шрифтом 12 пунктов.

При оформлении таблиц наименование таблицы следует помещать над ней слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Размер шрифта в таблице должен быть меньше, чем в тексте, т.е. 12 пунктов.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При этом следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают ее номер.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, а во втором - боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или)строки первой части.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков и математических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать их в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в ПЗ одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1» (если она приведена в приложении В).

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной - если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение этих заголовков.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной ее части.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Номер заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения их в тексте независимо от деления ПЗ на разделы.

Если источников несколько, то их номера представляются в виде списка, например: [5] или [11, 15].

Список использованных источников следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте ПЗ, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. Оформлять список необходимо согласно ГОСТ 7.1- 2003.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте дипломной работы на все приложения должны быть даны ссылки. Сами приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Оно должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Буква следует после слова «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в дипломной работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Методика оценивания результатов ВКР

6. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВКР

Оценивание результатов дипломной работы происходит путем защиты основных положений ВКР на заседаниях государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Государственная экзаменационная комиссия создается по каждому направлению подготовки. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в СГТУ имени Гагарина Ю.А., из числа докторов, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии – кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, учреждений соответствующего профиля. Председатели ГЭК утверждаются соответствующим федеральным органом исполнительной власти до 31 декабря

года, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации, но не позднее, чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации.

В качестве заместителя председателя в состав ГЭК входит заведующий кафедрой соответствующего профиля. Заседания комиссии проводятся председателем комиссии, а в случае его отсутствия – заместителем.

В состав ГЭК включаются 6-8 человек, из которых не менее 2 человек, включая председателя, являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности. Остальные являются лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу СГТУ имени Гагарина Ю.А., имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

Составы ГЭК утверждаются ректором не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Заседания ГЭК правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов ГЭК. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые ГЭК, оформляются протоколами. В протоколе заседания отражается:

- перечень заданных обучающемуся вопросов;
- характеристика ответов на них;
- мнение членов ГЭК о выявленном в ходе защиты ВКР уровне подготовленности обучающего к решению профессиональных задач;
- недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК сдаются в 5-дневный срок после проведения каждого заседания в студенческий отдел кадров СГТУ имени Гагарина Ю.А. и хранятся в архиве университета.

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВКР

При защите дипломной работы оцениваются следующие позиции:

1. Изложение основных положений, вытекающих из результатов ВКР (доклад и презентация). В докладе должны быть четко и полно сформулированы основные положения работы:

- обоснование актуальности темы;
- определение объекта исследования и постановка задачи;
- содержание теоретической и практической частей, включающих анализ и решение поставленных задач;
- анализ полученных результатов;

– выводы и рекомендации по практическому использованию результатов.

2. Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе

3. Оригинальность работы.

4. Ответы на дополнительные вопросы по задачам, решаемым в ВКР.

5. Качество оформления работы научная грамотность текста ВКР.

Результаты ВКР оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, полностью выполнивший задание на ВКР; в докладе которого четко и полно сформулированы основные положения работы; давший всесторонние и полные ответы на вопросы по материалам ВКР; показавший умение свободно выполнять поставленные задачи, продемонстрировавший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на высоком уровне освоения, проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материала ВКР; грамотно оформивший пояснительную записку.

Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся, полностью выполнивший задание на ВКР; в докладе которого достаточно полно сформулированы основные положения работы; показавший умение выполнять поставленные задачи, продемонстрировавший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на хорошем уровне освоения; грамотно оформивший пояснительную записку.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, выполнивший задание на ВКР; в докладе которого не достаточно четко и полно сформулированы основные положения работы; давший недостаточно развернутые и точные ответы на вопросы по материалам ВКР; продемонстрировавший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на достаточном для дальнейшей профессиональной деятельности уровне освоения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не выполнившему основных поставленных задач; из доклада которого не ясны основные положения работы; допустившему принципиальные ошибки при ответах на вопросы по материалам ВКР; не освоивший умений и навыков в рамках формируемых компетенций на достаточном уровне освоения.