

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранн Максим Алексеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.03.2024 11:36:13

Уникальный программный ключ:

7708eba47e66abae02711b298d7278bd1e40bf88

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

Приложение  
к программе ГИА

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки / специальность

**09.04.02 Информационные системы и технологии**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

Корпоративные информационные системы

*(наименование)*

## 1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации входят в состав основной профессиональной образовательной программы и включают оценочные материалы\_выпускной квалификационной работы.

## 2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы 09.04.02 «Информационные системы и технологии», обучающиеся должны овладеть универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, а также способностью выполнять трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-1.1: Применяет социально -экономические методы для использования в профессиональной
ОПК-1.2: Применяет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-2.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности
ОПК-2.2: Использует интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-3.1: Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров
ОПК-3.2: Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-4.1: Разрабатывает новые модели информационных процессов и систем
ОПК-4.2: Применяет новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
ОПК-5.2: Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-6: Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
ОПК-6.1: Применяет основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
ОПК-6.2: Использует методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий

ОПК-7: Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
ОПК-7.1: Разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
ОПК-7.2: Строит математические модели для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
ОПК-8.1: Применяет методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов
ОПК-8.2: Планирует комплекс работ по разработке программных средств и проектов
ПК-1: Способен управлять разработкой и разрабатывать компьютерное программное обеспечение
ПК-1.1: Выявляет проблемы организации, связанные с программным обеспечением
ПК-1.2: Применяет основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
ПК-2: Способен руководить проектированием программного обеспечения
ПК-2.1: Применяет методы и средства проектирования программных интерфейсов
ПК-2.2: Взаимодействует с подразделениями организации в рамках процесса проектирования программного обеспечения, структур БД, программных интерфейсов
ПК-3: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-3.1: Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
ПК-3.2: Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления
УК-1.2: Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.2: Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1: Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов
УК-3.2: Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1: Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий
УК-4.2: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на русском и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного
УК-5.1: Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
УК-5.2: Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1: Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки

УК-6.2: Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития

40.011. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО- КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692)

ПК-3. В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем

В/02.6

Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

### 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ, ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценочное средство/ критерии	оценка				Код проверяемой компетенции
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
<b>Выпускная квалификационная работа</b>					
<i>Критерии содержания ВКР</i>	<i>Показатели критериев оценивания (демонстрация знаний, умений и навыков, являющихся результатами освоения компетенций)</i>				
обоснованность выбора и актуальность темы исследования	Актуальность темы обоснована. Работа направлена на решение практической проблемы на основе современных научных взглядов. Цели и задачи сформулированы ясно и грамотно	Актуальность темы обоснована достаточно полно. Цели и задачи работы в основном сформулированы грамотно с отдельными незначительными недостатками.	Актуальность темы недостаточно полно обоснована. Цели и задачи работы сформулированы, однако недостаточно четко.	Актуальность темы не обоснована. Цели и задачи работы не четко сформулированы.	УК-1
умение представить литературный обзор проблемы исследования	Проведен анализ классической и современной актуальной литературы. Критическое рассмотрение подходов и концепций привело к формулированию оригинальных вопросов исследования.	Идентифицирована релевантная литература. Анализ имеющихся в литературе взглядов и концепций позволил обучающемуся сформировать подход к раскрытию темы.	Использованы отдельные релевантные литературные источники. Анализ имеющихся в литературе подходов и концепций выполнен на недостаточно высоком уровне.	Использована неадекватная, устаревшая, разрозненная литература. Анализ имеющихся в литературе подходов и концепций не выполнен.	УК-5, УК-6, ОПК-2
умение правильно применить необходимые для решения проблемы нормативные правовые акты (документы) в объяснении конкретной ситуации деятельности организации	Нормативные документы применяет правильно; в списке использованных источников указаны необходимые нормативные правовые акты (документы)	Нормативные документы в целом применяет, но есть единичные ошибки; в списке использованных источников указаны не все необходимые нормативные правовые акты (документы)	Нормативные документы применяет, но с многочисленными ошибками; в списке использованных источников указаны не все необходимые нормативные правовые акты (документы)	Не применяет необходимые нормативные правовые акты (документы); в списке использованных источников не указаны нормативные правовые акты (документы), либо указаны утратившие актуальность	УК-2, УК-11
обоснование практической значимости исследования	Работа имеет несомненную практическую значимость	Работа имеет определённую практическую значимость	Работа имеет определённую практическую значимость	Работа не имеет практической значимости	УК-10
способность осуществлять сбор и анализ полученных данных, применять адекватный методический инструментарий	Продемонстрирован высокий уровень умений и навыков сбора и анализа качественных и количественных данных. Используется релевантная информация из источников различных типов.	Идентифицирована и проанализирована информация с целью ответа на вопросы исследования. Использован достаточно широкий круг источников информации.	Собранная информационная база имеет отдельные недостатки. Выбранный аналитический аппарат не позволяет полностью ответить на вопросы исследования.	Обучающийся не продемонстрировал владение умениями и навыками осуществления поиска и обработки релевантной информации. Методы исследования не	ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

	Методы исследования в полном объеме адекватны заявленным целям и задачам ВКР	Методы исследования адекватны заявленным целям и задачам ВКР	Методы исследования не в полном объеме адекватны заявленным целям и задачам ВКР	адекватны заявленным целям и задачам ВКР	
умение логически верно, аргументировано и ясно излагать материалы исследования в ВКР, четко формулировать выводы	Материал ВКР изложен структурировано и логично. Показано, как автор двигался от цели исследования к получению практически значимых результатов. Грамотно использованы рисунки и таблицы. Выводы сделаны грамотно, отражают сущность проделанной работы и позволяют судить о достоверности исследования	Материал в целом представлен структурировано. Показано, как были достигнуты результаты, и какое практическое значение они имеют. Однако имеются небольшие недостатки в логике и форме представления информации. Выводы позволяют судить о достоверности исследования, но не в полном объеме отражают сущность проделанной работы	Материал не всегда изложен логично и структурировано. Использование рисунков и таблиц имеет ряд недостатков. Выводы не в полном объеме отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности исследования	Материал изложен бессистемно, что не позволяет оценить практическую значимость результатов проведенной работы. Качество иллюстративного материала очень низкое. Выводы сделаны неграмотно, не отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности исследования	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
умение использовать компьютерные технологии в режиме пользователя для решения профессиональных задач	Обучающийся свободно использует компьютерные технологии для стандартных и аналитических профессиональных задач	Обучающийся свободно использует компьютерные технологии для стандартных профессиональных задач	Обучающийся использует компьютерные технологии для решения стандартных профессиональных задач	Обучающийся не умеет использовать компьютерные технологии	ОПК5, ОПК-6
владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность	Работа написана научным стилем, грамотно и аккуратно	Работа написана научным стилем, грамотно, однако имеется ряд ошибок	Работа написана не научным стилем, с ошибками	Работа написана неграмотно, неаккуратно	УК-4
<b>Процедура защиты ВКР</b>					
<i>Критерии процедуры защиты</i>	<i>Показатели критериев оценивания (демонстрация знаний, умений и навыков, являющихся результатами освоения компетенций)</i>				
качество устного доклада: соответствие доклада содержанию работы, логичность, точность формулировок, обоснованность выводов, культура речи	доклад соответствует содержанию работы, выступление на защите структурировано, раскрыты актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект исследования, логика выведения каждого наиболее значимого вывода; в	доклад соответствует содержанию работы, выступление на защите структурировано, раскрыта актуальность темы, цель и задачи работы, предмета, объекта исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из	доклад соответствует содержанию работы, выступление на защите структурировано, но могут допускаться неточности при раскрытии актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта исследования, допущена	выступление на защите не структурировано, недостаточно раскрывается актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из	УК-3, УК-4

	заключительной части доклада представлены выводы и показаны перспективы дальнейшего развития. Студент свободно владеет темой и не испытывает трудностей в её представлении, речь студента грамотна и убедительна	наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов; в заключительной части недостаточно отражены перспективы дальнейшего развития. Студент свободно владеет темой, однако испытывает незначительные трудности в её представлении	грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом; в заключительной части недостаточно отражены перспективы дальнейшего развития. Студент владеет темой, однако испытывает трудности в её представлении.	наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего развития. Студент слабо владеет темой, испытывает значительные трудности в её представлении, речь студента неграмотна и неубедительна	
презентационные навыки: соблюдение временных требований, использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала, грамотность оформления иллюстрационных материалов	При процедуре защиты ВКР соблюдены временные рамки; презентация составлена грамотно и способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы, соответствует содержанию доклада, выразительна, технологична	При процедуре защиты ВКР имеются незначительные замечания к соблюдению временных рамок; презентация способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы, отражает содержание доклада, однако есть замечания к количеству и последовательности демонстрации слайдов	При процедуре защиты ВКР не соблюдены временные рамки; презентация не в полной мере соответствует докладу студента, есть замечания к содержанию и последовательности демонстрации слайдов	Презентация составлена неграмотно и мешает восприятию и пониманию сущности работы	УК-8, 9, ОПК-6
качество ответов на вопросы членов ГЭК: логичность, глубина, правильность и полнота ответов	студент отвечает на вопросы и замечания точно и корректно, правильно; ответы на вопросы логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР; студент демонстрирует устойчивое психо-физическое состояние	студент отвечает на вопросы и замечания точно и корректно, формулировки ответов содержат ошибки; в ответах на вопросы допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются расчетами из ВКР; студент демонстрирует устойчивое психо-физическое состояние	студент испытывает трудности в ответах на вопросы, не всегда корректно реагирует на замечания; ответы на вопросы не раскрывают до конца сущности вопроса; студент демонстрирует устойчивое психо-физическое состояние	студент не понимает сущности вопросов, испытывает трудности в ответах, не всегда корректно реагирует на замечания; ответы на вопросы не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами из ВКР; студент демонстрирует неустойчивое психо-физическое состояние	УК-7, ОПК-3, ОПК-4

#### **4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

##### **Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся очной формы обучения по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Корпоративные информационные системы»**

1. Интеграция Vikon с АСУ «Нагрузка ВУЗа» и АИС «Тандем
2. Разработка мобильного приложения с интервальной системой оповещения/трекером физической активности в течение рабочего дня
3. Исследование методов искусственного интеллекта для применения в поисковых системах
4. Исследование методов оптимизации сетевого трафика
5. Разработка интеллектуальной системы анализа отказа работы технических средств
6. Разработка программного робота на основе RPA для автоматизации организации тестирования
7. Ускорение обновления статистики в базах данных MS SQL
8. Разработка интеллектуальной системы выбора маршрута.
9. Разработка и проектирование интеллектуальной информационной системы для станции технического обслуживания
10. Разработка и проектирование интеллектуальной информационной системы обеспечения безопасности предприятия.

#### **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Тему ВКР обучающийся выбирает из ежегодного Приказа ректора СамГУПС по соответствующей направленности (профилю). Перечень предлагаемых тем ВКР, ежегодно рассматривается на заседании выпускающей кафедры. Обучающийся может самостоятельно предложить тему ВКР с обоснованием целесообразности разработки и представить заведующему выпускающей кафедрой до момента формирования вышеуказанного приказа.

Закрепление за обучающимся темы ВКР производится после подачи им заявления на основании приказа по СамГУПС.

Руководитель ВКР, совместно с обучающимся, формируют задание на ее подготовку, которое оформляют по установленной форме.

#### **Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

ВКР должна иметь органичную структуру, которая обеспечивает последовательное и логичное содержание темы и состоит из нескольких частей:

- введение;
- основная часть, состоящая из разделов и подразделов;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если необходимо).

Кроме того, ВКР включает в себя титульный лист, задание, отзыв руководителя, рецензию, лист содержания ВКР с указанием страниц ее разделов и подразделов.

Общий объем работы составляет не менее 50 страниц, набранных на компьютере через полтора межстрочных интервала в формате TimesNewRoman шрифт 14, титульный лист производится, согласно принятой форме.

*Во введении*, как правило, дается краткое обоснование выбора темы ВКР, излагается актуальность проблемы исследования и теоретическая база, определяется цель, задачи, объект, предмет и методы исследования. Кроме того, определяются новизна и (или) практическая значимость работы.



В *содержательной части* выпускной квалификационной работы могут раскрываться основные положения, характеризующие решения задач работы. Содержание разделов ВКР должно быть последовательным и логичным. Они должны быть связаны между собой.

*Заключение ВКР* может содержать краткие и систематизированные выводы по разделам работы с представлением рекомендаций.

*Список использованных источников* оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ. Оптимальный объем библиографии составляет в среднем 20-25 источников.

Обучающийся несет ответственность за содержание выпускной квалификационной работы и правильность приведенных в ней расчетов.

### **Описание проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

ВКР допускается к защите, если соблюдены следующие требования:

- предоставлена ВКР;
- ВКР прошла проверку системой антиплагиат с результатом не менее, установленного в университете процента авторского текста;
- имеется отзыв научного руководителя с подписью;
- имеется рецензия с подписью рецензента;
- имеется допуск заведующего выпускающей кафедрой на титульном листе ВКР.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания:

- приказом ректора утверждается расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций;
- расписание доводится до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается локальным актом университета.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся' должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени, установленный университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Все локальные нормативные акты университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает специальные условия при проведении государственных аттестационных испытаний.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации, подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в личном деле обучающегося).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры**

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующими уровнями критериев: оценка «отлично»:

1. Актуальность темы обоснована. Работа направлена на решение практической проблемы на основе современных научных взглядов. Цели и задачи сформулированы ясно и грамотно
2. Проведен анализ классической и современной актуальной литературы. Критическое рассмотрение подходов и концепций привело к формулированию оригинальных вопросов исследования.
3. Нормативные документы применяет правильно; в списке использованных источников указаны необходимые нормативные правовые акты (документы)
4. Работа имеет несомненную практическую значимость
5. Продемонстрирован высокий уровень умений и навыков сбора и анализа качественных и количественных данных. Используется релевантная информация из источников различных типов. Методы исследования в полном объеме адекватны заявленным целям и задачам ВКР
6. Материал ВКР изложен структурировано и логично. Показано, как автор двигался от цели исследования к получению практически значимых результатов. Грамотно использованы рисунки и таблицы. Выводы сделаны грамотно, отражают сущность проделанной работы и позволяют судить о достоверности исследования
7. Обучающийся свободно использует компьютерные технологии для стандартных и аналитических профессиональных задач
8. Работа написана научным стилем, грамотно и аккуратно
9. Доклад соответствует содержанию работы, выступление на защите структурировано, раскрыты актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект исследования, логика выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада представлены выводы и показаны перспективы дальнейшего развития. Студент свободно владеет темой и не испытывает трудностей в её представлении, речь студента грамотна и убедительна
10. При процедуре защиты ВКР соблюдены временные рамки; презентация составлена грамотно и способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы, соответствует содержанию доклада, выразительна, технологична
11. Студент отвечает на вопросы и замечания точно и корректно, правильно; ответы на вопросы логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР; студент демонстрирует устойчивое психо-физическое состояние

оценка «хорошо»:

1. Актуальность темы обоснована достаточно полно. Цели и задачи работы в основном сформулированы грамотно с отдельными незначительными недостатками.
2. Идентифицирована релевантная литература. Анализ имеющихся в литературе взглядов и концепций позволил обучающемуся сформировать подход к раскрытию темы.
3. Нормативные документы в целом применяет, но есть единичные ошибки; в списке использованных источников указаны не все необходимые нормативные правовые акты (документы)
4. Работа имеет определённую практическую значимость
5. Идентифицирована и проанализирована информация с целью ответа на вопросы исследования. Использован достаточно широкий круг источников информации. Методы исследования адекватны заявленным целям и задачам ВКР
6. Материал в целом представлен структурировано. Показано, как были достигнуты результаты, и какое практическое значение они имеют. Однако имеются небольшие недостатки в логике и форме представления информации. Выводы позволяют судить о достоверности исследования, но не в полном объёме отражают сущность проделанной работы
7. Обучающийся свободно использует компьютерные технологии для стандартных профессиональных задач
8. Работа написана научным стилем, грамотно, однако имеется ряд ошибок
9. Доклад соответствует содержанию работы, выступление на защите структурировано, раскрыта актуальность темы, цель и задачи работы, предмета, объекта исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов; в заключительной части недостаточно отражены перспективы дальнейшего развития. Студент свободно владеет темой, однако испытывает незначительные трудности в её представлении
10. При процедуре защиты ВКР имеются незначительные замечания к соблюдению временных рамок; презентация способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы, отражает содержание доклада, однако есть замечания к количеству и последовательности демонстрации слайдов
11. Студент отвечает на вопросы и замечания точно и корректно, формулировки ответов содержат ошибки; в ответах на вопросы допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются расчетами из ВКР; студент демонстрирует устойчивое психо-физическое состояние

оценка «удовлетворительно»:

1. Актуальность темы недостаточно полно обоснована. Цели и задачи работы сформулированы, однако недостаточно четко.
2. Используются отдельные релевантные литературные источники. Анализ имеющихся в литературе подходов и концепций выполнен на недостаточно высоком уровне.
3. Нормативные документы применяет, но с многочисленными ошибками; в списке использованных источников указаны не все необходимые нормативные правовые акты (документы)
4. Работа имеет определённую практическую значимость
5. Собранная информационная база имеет отдельные недостатки. Выбранный аналитический аппарат не позволяет полностью ответить на вопросы исследования. Методы исследования не в полном объеме адекватны заявленным целям и задачам ВКР
6. Материал не всегда изложен логично и структурировано. Использование рисунков и таблиц имеет ряд недостатков. Выводы не в полном объёме отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности исследования
7. Обучающийся использует компьютерные технологии для решения стандартных профессиональных задач

8. Работа написана не научным стилем, с ошибками
9. Доклад соответствует содержанию работы, выступление на защите структурировано, но могут допускаться неточности при раскрытии актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом; в заключительной части недостаточно отражены перспективы дальнейшего развития. Студент владеет темой, однако испытывает трудности в её представлении.
10. При процедуре защиты ВКР не соблюдены временные рамки; презентация не в полной мере соответствует докладу студента, есть замечания к содержанию, количеству и последовательности демонстрации слайдов
11. Студент испытывает трудности в ответах на вопросы, не всегда корректно реагирует на замечания; ответы на вопросы не раскрывают до конца сущности вопроса; студент демонстрирует устойчивое психо-физическое состояние

оценка «неудовлетворительно»:

1. Актуальность темы не обоснована. Цели и задачи работы не четко сформулированы.
2. Использована неадекватная, устаревшая, разрозненная литература. Анализ имеющихся в литературе подходов и концепций не выполнен.
3. Не применяет необходимые нормативные правовые акты (документы); в списке использованных источников не указаны нормативные правовые акты (документы), либо указаны утратившие актуальность
4. Работа не имеет практической значимости
5. Обучающийся не продемонстрировал владение умениями и навыками осуществления поиска и обработки релевантной информации. Методы исследования не адекватны заявленным целям и задачам ВКР
6. Материал изложен бессистемно, что не позволяет оценить практическую значимость результатов проведенной работы. Качество иллюстративного материала очень низкое. Выводы сделаны неграмотно, не отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности исследования
7. Обучающийся не умеет использовать компьютерные технологии
8. Работа написана неграмотно, неаккуратно
9. Выступление на защите не структурировано, недостаточно раскрывается актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего развития. Студент слабо владеет темой, испытывает значительные трудности в её представлении, речь студента неграмотна и неубедительна
10. Презентация составлена неграмотно и мешает восприятию и пониманию сущности работы
11. Студент не понимает сущности вопросов, испытывает трудности в ответах, не всегда корректно реагирует на замечания; ответы на вопросы не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами из ВКР; студент демонстрирует неустойчивое психо-физическое состояние

Итоговая оценка выставляется как средняя арифметическая из всех оценок, выставленных каждым членом ГЭК. В случае разделения мнения между членами ГЭК о вынесенной оценке поровну, выносится та оценка, которую поддержал председатель комиссии. Результаты доводятся до обучающегося сразу после закрытого заседания аттестационной комиссии.

### **Результаты процедуры защиты ВКР**

По окончании защиты ВКР комиссия оглашает оценки и выносит решение о присвоении квалификации бакалавра по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. 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. Процедура подачи апелляции регламентирована в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры".

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры**

1. Для организации и проведения защит ВКР используется аудитория, оснащенная видеозаписывающей аппаратурой, подключенной к локальной информационно-образовательной сети университета.
2. Аудитория укомплектована специализированной мебелью и оборудована мультимедийными средствами для возможности проведения презентации: экран, проектор, звуковые колонки, компьютер с предустановленным программным обеспечением.

#### **Программное обеспечение:**

- PowerPoint MS Office;
- специализированное программное обеспечение для демонстрации результатов ВКР (устанавливается до начала защиты по заявке обучающегося, при наличии лицензии на данный продукт).