

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 05.09.2023 14:13:27

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского
института (филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Специальность	09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация выпускника	специалист по информационным системам
Форма обучения	Очная
Учебный план	2021
Изучается	8 семестр

Дата разработки: «22» марта 2021 г.

Пятигорск, 2021

Паспорт фонда оценочных средств для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Целью проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации является установление уровня подготовки студента выпускного курса к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС СПО.

1. Требования к результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

1.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Специалист по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам

деятельности:

1. Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

2. Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

3. Проектирование и разработка информационных систем:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

4. Сопровождение информационных систем:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей

информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

5. Сoadминистрирование баз данных и серверов:

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.2. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
Осуществление интеграции программных модулей	знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения. уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. иметь практический опыт в: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.
Ревьюирование программных продуктов	знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

	уметь: - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. иметь практический опыт в: - измерении характеристик программного проекта; - использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; - оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.
Проектирование и разработка информационных систем	знать: - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. уметь: - осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать и управлять проектом по разработке приложения; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. иметь практический опыт в: - управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - программировании в соответствии с требованиями технического задания; - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - применении методики тестирования разрабатываемых

	приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.
Сопровождение информационных систем	знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем. уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. иметь практический опыт в: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологии установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства. иметь практический опыт в: участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы

	данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
--	--

2. Контролируемые компетенции в ходе проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

№ п/п	Модуль, раздел (в соответствии с Программой ГИА)	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС
			Вид оценочного средства
	Выпускная квалификационная работа		
1.	Основная часть.	ОК 1 – ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1. – ПК 3.4. ПК 5.1. – ПК 5.7. ПК 6.1. – ПК 6.5. ПК 7.1. – ПК 7.5.	Основная часть выпускной квалификационной работы
2.	Экономическая часть.	ОК 1 – ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1. – ПК 3.4. ПК 5.1. – ПК 5.7. ПК 6.1. – ПК 6.5. ПК 7.1. – ПК 7.5.	Экономическая часть выпускной квалификационной работы
3.	Проектная часть.	ОК 1 – ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1. – ПК 3.4. ПК 5.1. – ПК 5.7. ПК 6.1. – ПК 6.5. ПК 7.1. – ПК 7.5.	Проектная часть выпускной квалификационной работы

Составитель _____ В.В. Кондратенко
(подпись)

«___» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского
института (филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

**Оценочные средства для итоговой (государственной итоговой)
аттестации (выпускной квалификационной работы)**

По специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»

1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка информационного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
2. Разработка рекламного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
3. Разработка интернет-портала (на материалах конкретного предприятия/организации).
4. Разработка интернет-витрины организации (на материалах конкретного предприятия/организации).
5. Разработка интернет-магазина (на материалах конкретного предприятия/организации).
6. Автоматизация документооборота в коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).
7. Автоматизация учета товаров на складе (на материалах конкретного предприятия/организации).
8. Автоматизация учета запасных частей (на материалах конкретного предприятия/организации).
9. Автоматизация учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации).
10. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/организации).

11.Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/организации).

12.Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/организации).

13.Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации).

14.Автоматизация учета платежей предприятия (на материалах конкретного предприятия/организации).

15.Автоматизация учета объектов недвижимости в риэлтерском агентстве (на материалах конкретного предприятия/организации).

16.Автоматизация учета документооборота (на материалах конкретного предприятия/организации).

17.Автоматизация учета работы автотранспорта (на материалах конкретного предприятия/организации).

18.Автоматизация учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/организации).

19.Разработка электронного учебника по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

20.Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

21.Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

22.Разработка электронного учебного пособия по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

2. Задания для выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Формулировка заданий	Контролируемые компетенции
Задание 1	Выбор темы	ОК 1 – ОК 3
Задание 2	Проведение аналитического обзора литературы по теме	ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 10
Задание 3	Составление с руководителем ВКР плана выполнения работы	ОК 1, ОК 4
Задание 4	Определение цели, задач, объекта и предмета исследования. Определение методологического аппарата работы (Введение)	ОК 1 – ОК 4
Задание 5	Подготовка основной части ВКР	ОК 1 – ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1. – ПК 3.4. ПК 5.1. – ПК 5.7.

		ПК 6.1. – ПК 6.5. ПК 7.1. – ПК 7.5.
Задание 9	Подготовка экономической части ВКР	ОК 1 – ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1. – ПК 3.4. ПК 5.1. – ПК 5.7. ПК 6.1. – ПК 6.5. ПК 7.1. – ПК 7.5.
Задание 10	Подготовка проектной части ВКР	ОК 1 – ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1. – ПК 3.4. ПК 5.1. – ПК 5.7. ПК 6.1. – ПК 6.5. ПК 7.1. – ПК 7.5.
Задание 11	Подготовка заключения.	ОК 1 – ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1. – ПК 3.4. ПК 5.1. – ПК 5.7. ПК 6.1. – ПК 6.5. ПК 7.1. – ПК 7.5.
Задание 12	Подготовка текста ВКР и приложений	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9
Задание 13	Формирование списка используемых источников	ОК 1, ОК 2
Задание 14	Оформление работы в соответствии с Требованиями к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы	ОК 1, ОК 5, ОК 9
Задание 15	Сдача подготовленной работы подготовленной работы руководителю ВКР	ОК 4
Задание 16	Доработка ВКР по замечаниям руководителя	ОК 4, ОК 5
Задание 17	Получение отзыва и оценки работы от руководителя ВКР	ОК 4
Задание 18	Подготовка текста доклада	ОК 1, ОК 5
Задание 19	Подготовка презентации	ОК 1, ОК 5
Задание 20	Подготовка к защите ВКР	ОК 1 – ОК 3

3. Критерии оценивания ВКР

В основе оценки дипломной работы лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

Составитель _____ В.В. Кондратенко
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.