

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

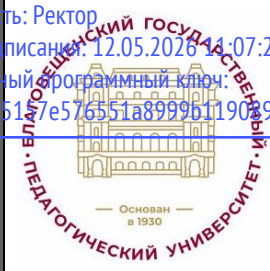
ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.05.2026 11:07:21

Уникальный программный ключ:

a2232a5517e576551a8999b1190392af539894264285b0nb1575a434e57789

	<b>МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>
	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»</b>
	<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа итоговой государственной аттестации</b>

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан факультета физико-математического  
образования и технологии**

**ФГБОУ ВО «БГПУ»**

 **Н.В. Слесаренко**

**«03» сентября 2025 г.**

**Программа государственной итоговой аттестации  
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

**Направление подготовки  
090302 – ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ  
Профиль  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры  
информатики и МПИ  
(протокол № 6 от «26» марта 2025 г.)**

**Благовещенск 2025**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ ЗАЩИТЫ ВКБР .....	3
2. МЕСТО ЗАЩИТЫ ВКБР В СТРУКТУРЕ ООП .....	3
3. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ЗАЩИТЫ ВКБР .....	3
4. ВИД И ФОРМА ЗАЩИТЫ ВКБР .....	3
5. КОМПЕТЕНЦИИ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП И ОЦЕНИВАЕМЫЕ НА ГИА .....	3
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ .....	6
7. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
9 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВКБР ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	9
10 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....	10
11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	11
12 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....	13

## 1. ЦЕЛЬ ЗАЩИТЫ ВКБР

Целью защиты выпускной квалификационной бакалаврской работы (далее ВКБР) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профилю «Информационные системы и технологии», соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 года № 926.

В соответствии с законами Российской Федерации «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», а также Положения Благовещенского государственного педагогического университета «Об итоговой государственной аттестации выпускников» итоговая государственная аттестация выпускника является обязательной и включает защиту ВКБР.

## 2. МЕСТО ЗАЩИТЫ ВКБР В СТРУКТУРЕ ООП

Защита ВКБР является окончательным этапом подготовки бакалавров очной формы обучения и заочной формы обучения по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), профиль «Информационные системы и технологии» и входит в блок БЗ основной образовательной программы (БЗ.02).

## 3. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ЗАЩИТЫ ВКБР

**Общая трудоемкость Подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена «Информационные системы и технологии» составляет 6 ЗЕ или 216 часов.**

## 4. ВИД И ФОРМА ЗАЩИТЫ ВКБР

Защита ВКБР является одним из видов государственной аттестации, установленных Федеральным Государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего образования и завершаются выдачей диплома государственного образца об уровне образования и квалификации.

Защита ВКБР предназначена для определения уровня сформированности компетентностей, а также теоретической и практической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач.

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП И ОЦЕНИВАЕМЫЕ НА ГИА

**Защита ВКБР направлена на определение уровня сформированности следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7:**

- **ОПК-2.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-1опк-2-знать:** современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

- **ИД-2опк-2-уметь:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

- **ИД-3опк-2-иметь навыки:** применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

- **ОПК-3.** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-1опк-3-знать:** принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- **ИД-2опк-3-уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- **ИД-3опк-3-иметь навыки:** подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

- **ОПК-4.** Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-1опк-4-знать:** основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

- **ИД-2опк-4-уметь:** применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

- **ИД-3опк-4-иметь навыки:** составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

- **ОПК-5.** Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-1опк-5-знать:** основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

- **ИД-2опк-5-уметь:** выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

- **ИД-3опк-5-иметь навыки:** инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

- **ОПК-6.** Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-1опк-6-знать:** основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;

- **ИД-2опк-6-уметь:** применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;

- **ИД-3опк-6-иметь навыки:** программирования, отладки и тестирования

прототипов программно-технических комплексов задач.

- **ОПК-7.** Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, **индикаторами** достижения которой являются:

- **ИД-1опк-7-знать:** основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем;
- **ИД-2опк-7-уметь:** применять современные технологии для реализации информационных систем;
- **ИД-3опк-7-иметь навыки:** владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем.

- **ОПК-8.** Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-1опк-8-знать:** математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования;
- **ИД-2опк-8-уметь:** проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств;
- **ИД-3опк-8-иметь навыки:** моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

- **ПК-2.** Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, индикаторами достижения которой является:

- **ИД-2пк-1-знает:** Теория, основы администрирования и методы проектирования структур и дизайна БД. Предметная область автоматизации. Системы классификации и кодирования информации. Современные подходы и стандарты автоматизации организации. Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.
- **ИД-2пк-2-умеет:** Анализировать предметную область автоматизации. Разрабатывать структуру БД. Выбирать адекватную структуре СУБД; Разработка политики информационной безопасности на уровне БД; Анализировать исходную документацию;
- **ИД-2пк-3-владеет навыком:** Выявления требований к ИС. Разработки технического задания на систему; Установки и настройки СУБД; Создание БД в соответствии со структурной спецификацией; Верификация БД и устранение несоответствий;

- **ПК-4.** Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование ИС, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-4пк-1-знает:** Методы проектирования ИС. Методы целеполагания. Стандарты оформления ТЗ;
- **ИД-4пк-2-умеет:** Декомпозировать функции на подфункции; Разрабатывать технико-экономическое обоснование; Формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей;
- **ИД-4пк-3-владеет навыком:** Определение значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект; Описание целевого состояния объекта автоматизации; Установка целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации.

- **ПК-5.** Способность проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации поддержки ИС, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-5пк-1-знает:** Устройство и функционирование современных ИС. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации. Основы управленческого учета. Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций. Инструменты и методы выявления требований. Современные методы управления организацией.

- **ИД-5пк-2-умеет:** Планировать работы, распределять работы и выделять ресурсы. Проводить переговоры;

- **ИД-5пк-3-владеет навыком:** Выявления требований к ИС. Организации проведения приемо-сдаточных испытаний.

- **ПК-7.** Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-7пк-1-знает:** Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система. Тенденции в графическом дизайне. Технические требования к интерфейсной графике. Технологии алгоритмической визуализации данных.

- **ИД-7пк-2-умеет:** Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; Разрабатывать графический дизайн интерфейсов. Создавать графические документы в программах подготовки векторных и растровых изображений. Создавать интерактивные прототипы интерфейса.

- **ИД-7пк-3-владеет навыком:** Визуализация цифровых данных Описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний.

## 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка по результатам защиты ВКБР выставляется: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

*Оценка «отлично»* выставляется при условии, что:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, содержит элементы научной новизны;
- собран, обобщен и проанализирован достаточный объем информации о предметной области, литературных и информационных источников, других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические разработки;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков;
- работа оформлена в полном соответствии требованиям стандарта предприятия «Система менеджмента качества. Порядок написания и оформления выпускных квалификационных и курсовых работ. Нормоконтроль. СП 7.3.02 – 2013» и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению бакалаврских работ;
- ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, подкрепляются выводами и расчетами, отраженными в работе.

*Оценка «хорошо»* ставится если:

- тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;
- собран, обобщен и проанализирован достаточный объем информации о предметной области, литературных и информационных источников, других практических материалов, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические разработки;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;
- работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;
- в процессе защиты работы дана общая характеристика основных положений работы, были неполные ответы на вопросы.

*Оценка «удовлетворительно»* ставится когда:

- тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;
- в работе не использован весь необходимый для исследования темы объем литературы, и других практических материалов, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован удовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, отсутствие глубоких теоретических знаний и устойчивых практических навыков;
- работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и/или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;
- в процессе защиты выпускник недостаточно полно изложил основные положения работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы.

*Оценка «неудовлетворительно»* ставится если:

- содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;
  - работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;
  - при написании и защите работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций;
  - работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;
- на защите выпускник показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы.

## 7. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины учебного плана и вопросы, вынесенные на итоговый государственный экзамен направления 09.03.02 - Информационные системы и технологии  
(очная и заочная формы обучения)

Примерный перечень тем выпускных квалификационных бакалаврских работ:

1. Построение Web-форм налогоплательщика с организацией передачи (продумать механизмы защиты и идентификации).
2. Реализация модуля электронного магазина (заказ товара).
3. Реализация модуля электронного магазина (оплата товара).
4. Построение динамических информационных Web-страниц предприятия.
5. Построение Web -формы успеваемости школьника.
6. Модуль кодирования и защиты текстовых документов.
7. Модуль клиента отправки почтовых сообщений в сетях ИНТРАНЕТ.
8. Информационно-справочный модуль товаров предприятия.
9. Организация и расчет планово-профилактических работ основных средств.
10. Автоматизированный модуль рассылки приказов в локальной сети предприятия.
11. Расчет заработной платы подразделения.
12. Проектирование системы видеонаблюдения.
13. Организация широкополосного вещания.
14. Модуль учета рабочего времени (табель, рассмотреть возможность автоматизации с идентификацией).
15. Модуль кадрового учета (автоматизация заполнения учетной карточки).
16. Планировщик мероприятий предприятия (с рассылкой сообщений в локальной сети).
17. Модуль кодирования и защиты баз данных предприятия.
18. Информационно-справочная система документооборота предприятия (архив).
19. Модуль учета и идентификации ИНТЕРНЕТ-трафика предприятия.
20. Модуль расчета оплаты за выполненный заказ.
21. Разработка Web-портала для торгового предприятия.
22. Модуль учета Интернет-трафика.

## 8.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

К защите допускается полностью законченная работа, проверенная научным руководителем, консультантом по проектированию, прошедшая процедуру проверки в системе Антиплагиат и процедуру предзащиты на кафедре информатики и методики преподавания информатики.

Защита ВКБР является завершающим этапом обучения студента в вузе. Председатель ГЭК не является штатным сотрудником БГПУ. Состав ГЭК утверждается ректором по представлению декана факультета. Защита дипломных проектов проходит в открытом режиме, на защиту допускаются сторонние лица.

Основные функции государственной аттестационной комиссии:

– определение соответствия подготовки выпускника требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и уровня его подготовки;

– принятие решения о присвоении квалификации по результатам итоговой

государственной аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании;

– разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной аттестационной комиссии.

Государственная аттестационная комиссия руководствуется в своей деятельности Положением Минобрнауки РФ об итоговой государственной аттестации высших учебных заведений Российской Федерации, государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования в части, касающейся требований к итоговой государственной аттестации, настоящим Положением и иной учебно-методической документацией, действующей в БГПУ.

Тема бакалаврской работы формулируется вместе с руководителем ВКБР с учетом специфики предприятия и предметной области.

Оформление бакалаврской работы должно соответствовать требованиям стандарта предприятия «Система менеджмента качества. Порядок написания и оформления выпускных квалификационных и курсовых работ. Нормоконтроль. СП 7.3-1.5.02 – 2016».

Иллюстративный материал может быть оформлен на слайдах и в виде отдельных буклетов в качестве раздаточного материала для каждого члена аттестационной комиссии. Для представления иллюстративного материала на слайдах, студенту предоставляется возможность использовать компьютер, проектор, интерактивную доску.

В случае представления иллюстративного материала, опубликованного в глобальной сети, студенту предоставляется доступ в Интернет. Материалы, опубликованные в глобальной сети, представляются в бакалаврской работе в виде «скриншотов» соответствующих Веб-страниц с указанием URL адреса.

Бакалаврская работа должна быть сброшюрована.

Оценка ВКБР производится на закрытом заседании ГАК. При оценке работы принимаются во внимание актуальность и научно-практическая ценность темы, степень раскрытия темы в дипломном проекте, качество выполнения и оформления работы, а также содержание доклада и ответы на вопросы. ВКБР оценивается по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка объявляется после окончания защиты всех работ.

## 9 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВКБР ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

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 организации).

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).

## 10 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

### 10.1 Литература

1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Направление подготовки 09.03.02 -«Информационные системы и технологии».
2. *Богатырев, В. А.* Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00475-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490026> (дата обращения: 14.10.2022).
3. *Грекул, В. И.* Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489918> (дата обращения: 14.10.2022).
4. *Зараменских, Е. П.* Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный

// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489983> (дата обращения: 14.10.2022).

5. Внуков, А. А. Защита информации : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07248-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490277> (дата обращения: 14.10.2022)

#### Нормативные документы

1. ГОСТ 2.105—95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 6.38—90 Унифицированные системы документации. Система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.
3. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ГОСТ 34.603 – 92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
5. Общие принципы по управлению конфигурацией ПО: ISO/IEC CD 12207 – 2: 1995 Information Technology – Software Life Cycle Processes. Part 2.Configuration Management for Software.
6. Определение CASE – средства: ISO/IEC14102 : 1995 (E).
7. Анализ процессов, форменные подходы: ISO9001 : 1994, ISO 9003 – 3 : 1991, ISO 9004 – 2: 1991.

#### 10.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>.
2. Всероссийский образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии педагогам» - <https://edu-ikt.ru/>.
3. Российский портал открытого образования – <http://www.openet.ru/University.nsf/>
4. Федеральная университетская компьютерная сеть России – <http://www.runnet.ru/res>.
5. Портал Электронная библиотека: диссертации – <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog>.
6. Портал научной электронной библиотеки – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
7. Сайт библиотеки репринтных изданий. – Режим доступа: [www.lawlibraru.ru](http://www.lawlibraru.ru).
8. Сайт Российской академии наук. – Режим доступа:<http://www.ras.ru/science/structure.aspx>.
9. Сайт Министерства науки и высшего образования РФ. – Режим доступа:<https://minobrnauki.gov.ru>.
10. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки. – Режим доступа: <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru>.
11. Сайт Министерства просвещения РФ. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.
12. Сайт Министерства труда и социальной защиты РФ. – Режим доступа: <https://rosmintrud.ru>.

#### 10.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). - Режим доступа: <https://polpred.com/news>

## 11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения защиты ВКБР используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением (для секретаря), коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами.

Для проведения защиты ВКБРо используется аудитория, укомплектованная следующим оборудованием:

- Комплект учебных столов и стульев.
- Пюпитр.
- Мультимедийный проектор.
- Аудиторная доска.
- Компьютер с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением.
- Столы для комиссии.

Используемое программное обеспечение: Microsoft®WINEDUperDVC AllLng Upgrade/SoftwareAssurancePack Academic OLV 1License LevelE Platform 1Year; Microsoft®OfficeProPlusEducation AllLng License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 1License LevelE Platform 1Year; Dr.Web Security Suite; Java Runtime Environment; Calculate Linux.

## 12 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

### Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 20\_\_/20\_\_ уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ уч. г. на заседании кафедры информатики и МПИ (протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1	
№ страницы с изменением:	
Исключить:	Включить:
№ изменения: 2	
№ страницы с изменением:	
Исключить:	Включить: