

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е.Рудин

Программа государственного экзамена

Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Учебный план: 2024-2025 09.03.03 ИИТА ИТ-решения и ОБП ОО №1-1-165.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:
(специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: ИТ-решения и обеспечение бизнес-процессов
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
8	УП	99	9	3
Итого	УП	99	9	3

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Якуничева
Николаевна

Елена

кандидат технических наук, Доцент

Дроботун
Владимировна

Нина

кандидат технических наук, Доцент

Сошников
Владимирович

Антон

От выпускающей кафедры:
Заведующий кафедрой

Сошников Антон
Владимирович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1.1 Цель государственного экзамена: Определить соответствие результатов освоения образовательной программы (компетенций) выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и подтвердить их способность и готовность использовать знания, умения и (или) практический опыт в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи государственного экзамена:

Показать техническую эрудицию и умение применять теоретические знания для решения практических задач;

Выявить знания вычислительной техники, языков программирования, систем счисления, навыки проектного моделирования, умения программировать, составлять алгоритмы расчёта и использовать современное программное обеспечение;

Продемонстрировать навыки анализа предметной области объекта исследования, построения моделей (прототипов), систем, применяя современные информационные технологии для реализации поставленных задач.

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знает: Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа.
Умеет: Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
Владеет: Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
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;
Знает: Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
Умеет: Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
Владеет: Навыками 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;
Знает: 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.
Умеет: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Владеет: Навыками 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 стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
Знает: Основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Умеет: Применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Владеет: Навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ПК-4: Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования.
Знает: Регламенты кодирования на языках программирования; диаграмму Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами; оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания.
Умеет: Распределять работы и выделять ресурсы в рамках программного проекта; контролировать исполнение поручений.
Владеет: Навыками обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; назначение и распределение ресурсов; контроль соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.
ПК-5: Способен согласовывать запросы на изменения с заказчиком.

Знает: Основы управления изменениями; технологии подготовки и проведения презентаций; управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций).
Умеет: Проводить презентации готового программного обеспечения заказчику; проводить переговоры с заказчиком для выявления потребностей в изменениях в программном продукте.
Владеет: Навыками представления результатов анализа влияния запрошенных изменений на сроки, стоимость и содержание работ; навыками согласования необходимости внесения изменений с ключевыми заинтересованными сторонами.
ПК-3: Способен адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям информационных систем.
Знает: Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; основы управления организационными изменениями архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; сетевые протоколы; основы современных операционных систем.
Умеет: Проводить интервьюирование; анализировать функциональные разрывы.
Владеет: Навыками моделирования бизнес-процессов в ИС; навыками анализа функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов; навыками согласования с заказчиком предлагаемых изменений; навыками утверждения у заказчика предлагаемых изменений.
ПК-2: Способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации).
Знает: Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевая нормативная техническая документация; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; методология ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.
Умеет: Анализировать исходную документацию по бизнес-процессам для определения принципов его функционирования.
Владеет: Навыками сбора исходных данных у заказчика; навыками описания бизнес-процессов на основе исходных данных; навыками согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; навыками утверждения у заказчика описания бизнес-процессов.

3 ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Форма проведения государственного экзамена

Устная

Письменная

3.2 Дисциплины образовательной программы, которые имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников и включены в государственный экзамен

№ п/п	Наименование дисциплины
1	Теория бухгалтерского учета
2	Автоматизация аудита
3	Информационные системы и технологии
4	Аналитика бизнес-процессов
5	Современные технологии веб-разработки

3.3 Система и критерии оценивания сдачи государственного экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
------------------	--

5 (отлично)	<p>В теоретической части работы качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует требованиям, присутствует критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с рекомендованной литературой, источниками. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом, аргументация сопровождается убедительными примерами из практики, сформулированы содержательные выводы.</p> <p>Практическая часть работы выполнена на компьютере с использованием программного обеспечения в зависимости от поставленной задачи, оформлена правильно и аккуратно. При демонстрации работы грамотно формулирует ход решения и обосновывает выбранную концепцию решения.</p>
4 (хорошо)	<p>В теоретической части работы качество исполнения всех элементов задания в основном соответствует требованиям, присутствует разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о самостоятельной работе с рекомендованными источниками. Понятийно-терминологический аппарат использован в основном правильно, аргументация сопровождается примерами. Выводы правильны, но присутствует непоследовательность в обосновании своей точки зрения. Встречаются мелкие стилистические и (или) грамматические ошибки, не искажающие смысла работы.</p> <p>Практическая часть работы выполнена на компьютере с использованием программного обеспечения в зависимости от поставленной задачи, оформлена правильно и аккуратно. При демонстрации работы допускает незначительные неточности в формулировании хода решения и обосновании выбранной концепции решения.</p>
3 (удовлетворительно)	<p>В теоретической части работы качество исполнения отдельных элементов задания не соответствует требованиям, ответы формальные, рекомендованная обязательная литература не использована. Допущены существенные ошибки в использовании понятийно-терминологического аппарата, аргументация не сопровождается примерами. Выводы в основном правильны, но их обоснование отсутствует. Встречаются многочисленные стилистические и (или) грамматические ошибки, имеются отдельные отступления от правил оформления работы.</p> <p>Практическая часть работы выполнена на компьютере с использованием программного обеспечения в зависимости от поставленной задачи, оформлена правильно и аккуратно. При демонстрации работы не представляет необходимые пояснения по ходу решения и выбранной концепции.</p>
2 (неудовлетворительно)	<p>В теоретической части работы отсутствуют один или нескольких обязательных элементов, допущены многочисленные существенные ошибки, нарушены правила оформления работы.</p> <p>Практическая часть работы не выполнена.</p> <p>Предпринята попытка использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).</p>

3.4 Содержание государственного экзамена

3.4.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

№ п/п	Формулировки вопросов
1	Язык запросов системы 1С.
2	Система «1С: Предприятие»: Назначение. Функциональные возможности. Основные модули.
3	Критерии выбора программного обеспечения АИС-БУ.
4	План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций.
5	Бухгалтерский баланс. Строение, содержание и структура баланса. Виды изменений происходящих в балансе под влиянием хозяйственных операций.
6	Пассивные счета. Порядок отражения хозяйственных операций на пассивных счетах.
7	Активные счета. Порядок отражения хозяйственных операций на активных счетах.
8	Синтетические и аналитические счета.
9	Корреспонденция счетов
10	Классификация счетов по назначению и структуре: Основные, инвентарные (материальные) счета, фондовые счета, счета учета расчетов, регулирующие счета, операционные счета, распределительные счета, калькуляционные счета, сопоставляющие счета, финансово-результатные счета, забалансовые счета.

11	Формы бухгалтерского учета. Организация бухгалтерского учета.
12	Основные понятия. Состав отчетности. Требования, предъявляемые к бухгалтерской отчетности.
13	Учетная политика. Организационные и методические аспекты учетной политики.
14	Типовые макеты Web-сайтов.
15	Классификация Web-сайтов.
16	Программные средства создания HTML-документов. Их виды и особенности.
17	Основные понятия языка HTML (тэги и их параметры). Структура HTML-документа.
18	Языки описания сценариев. Виды, назначение, размещение в HTML-документе.
19	Возможности HTML-форм для взаимодействия с пользователями. Типы элементов HTML-форм.
20	Суть процессного подхода к управлению организацией.
21	Языки описания сценариев. Виды, назначение, размещение в HTML-документе.
22	Основные фазы организации бизнес-процессов в информационной архитектуре предприятия.
23	Составляющие цикла управления процессами.
24	Специализированные аналитические системы и приложения для конкретных предметных областей.
25	Современные информационные системы автоматизации управления бизнес-процессами. Предметно-ориентированные аналитические системы.
26	Элементы объектно-ориентированного программирования в языке R.
27	Основы программирования в языке R. Базовые объекты языка R.
28	Методы и модели анализа данных и извлечения знаний. Восстановление зависимости между факторами – линейная и нелинейная регрессия.
29	Методология быстрой разработки приложений (RAD).
30	Оценки эффективности работы организации на основе имеющихся данных. Обработка данных и построение отчетов на языке R.
31	Язык R как организатор связанных (реляционных) текстовых баз данных.
32	Каноническое проектирование ИС. Организация разработки рабочего проекта ИС. Разработка и оформление рабочей документации. Внедрение информационной системы. Основы методологии внедрения, сопровождения и эксплуатации ИС: ITIL, ITSM, COBIT. Опытная эксплуатация задач. Анализ функционирования системы.
33	Типовое проектирование ИС. Понятие типового элемента, предпосылки типизации. Объекты типизации. Понятие, виды и особенности типовых проектных решений (ТПР). Основные черты ТПР. Методы типового проектирования. Достоинства и недостатки ТПР. Оценка эффективности использования типовых решений.
34	Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Ключевые особенности технологии типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
35	Понятие и особенности канонического проектирования ИС. Стандарты и стадии и канонического проектирования. Стандарты в области информационных систем, международный стандарт ISO/IEC 12207, стандарты комплекса ГОСТ34.
36	Каноническое проектирование ИС. Предпроектное обследование объекта автоматизации. Разработка концепции ИС. Модели деятельности предприятий: модель "как есть"("as-is") и модель "как должно быть"("to-be"). Разработка проекта ТЭО.
37	Каноническое проектирование ИС. Понятие и содержание технического задания на информационную систему. Содержание эскизного проекта. Технический проект ИС. Разработка проектных решений по системе и ее частям.
38	Выбор и реализация архитектуры ИС. Распределенная обработка данных. Системы распределенной обработки информации. Распределённые системы обработки данных.
39	Распределенные базы данных. Система управления распределёнными базами данных. Архитектура ИС. Архитектура файл-сервер. Распределение функций в архитектуре клиент-сервер. Однозвенная, двухзвенная, трехзвенная и многозвенные архитектуры.
40	Распределенные базы данных. Архитектура SOA, отличительные особенности.
41	Новые технологии проектирования и анализа систем. Основные подходы к управлению организацией; понятия системного, ситуационного директивного и функционального подходов. Процессный подход к организации деятельности организации. Основные элементы процессного подхода.

42	Понятие бизнес-процесса (БП), выделение, классификация, способы описания. Инжиниринг и реинжиниринг БП, основные понятия и характеристики. Определяющие принципы реинжиниринга БП. Основные подходы и этапы реинжиниринга БП.
43	Применение CASE-технологий для анализа бизнес-процессов предметной области. Методики концептуального проектирования IDEF (IDEFO, IDEF3 DFD, IDEF1).
44	Реляционная модель данных. Функциональная зависимость в отношениях. Теория нормальных форм. Особенности реляционной модели.
45	Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Понятия и структура проекта ИС. Процессы управления проектами. Классификация проектов. Понятие и содержание процесса проектирования ИС. Составные элементы процесса проектирования.
46	Понятие технологии проектирования ИС. Технологии и методы проектирования ИС. Классификация методов проектирования. Классы технологий проектирования. Методологии проектирования. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.
47	Реляционная модель данных. Функциональная зависимость в отношениях. Теория нормальных форм. Особенности реляционной модели.
48	Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Понятия и структура проекта ИС. Процессы управления проектами. Классификация проектов. Понятие и содержание процесса проектирования ИС. Составные элементы процесса проектирования.
49	Понятие технологии проектирования ИС. Технологии и методы проектирования ИС. Классификация методов проектирования. Классы технологий проектирования. Методологии проектирования. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.
50	Теоретические основы БД. Жизненный цикл БД. Основные этапы ЖЦ БД. Свойства БД.
51	Теоретические основы БД. Типология БД, реляционные и нереляционные (NoSql и NewSql) базы данных, достоинства и недостатки. Требования ACID.
52	Реляционная модель данных, основные понятия, компоненты модели. Реляционная алгебра. Ограничения целостности в реляционных БД. Объектно-связанная модель.
53	Модели данных. Типы моделей данных. Иерархические системы. Иерархическая модель данных. Сетевые системы. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных, определение.
54	Системы управления базами данных (СУБД). Общая классификация СУБД. Классификация СУБД по характеру использования информации, модели данных, способу доступа к данным.
55	Системы управления базами данных (СУБД). Функции СУБД. Независимость данных, архитектура СУБД. Типология СУБД, краткое описание и сравнение типов СУБД.
56	Фактографические информационные системы. Концептуальное моделирование фактографических ИС. Модель «сущность-связь». Концептуальные объектные модели.
57	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Базовые информационные технологии, классификация базовых информационных технологий. Информационные технологии в промышленности и экономике. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. Технологии искусственного интеллекта.
58	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Базовые информационные технологии, классификация базовых информационных технологий. Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence). CASE-технологии.
59	Понятие информации, виды и свойства информации. Вероятностные методы измерения количества информации, синтаксическая, семантическая и прагматическая меры информации; определения, способы формализации.
60	Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем (ИС). Состав и структура информационных систем. Классификация ИС. Свойства ИС. Архитектура и жизненный цикл ИС. Модели жизненного цикла ИС.
61	Документальные информационно-поисковые системы (ДИПС). Принципы построения, структура и основные этапы функционирования ДИПС. Программные средства реализации ДИПС. Информационно-поисковые языки.

3.4.2 Варианты типовых контрольных заданий, выносимых на государственный экзамен

1. Аудиторская организация в 2018 г. оказывала экономическому субъекту на договорных началах услуги по ведению бухгалтерского учета. По окончании года руководству экономического субъекта предложило аудиторской организации заключить договор на проведение обязательного аудита и выдать (без проведения проверки) аудиторское заключение с выражением безоговорочно положительного мнения о достоверности финансовой (бухгалтерской) отчетности. Может ли аудиторская организация принять данное предложение?

2. Организация осуществляет покупку оборудования стоимостью 18000000 руб., имеющего срок полезного использования 5 лет. Определите величину амортизационных отчислений каждого года, предполагая, что используются следующие способы его амортизации: линейный, уменьшаемого остатка, по сумме чисел лет полезного использования. Обсудите влияние выбора способа амортизации на показатели оценки финансового состояния организации.

3. Экономический субъект, имеющий в своей структуре службу внутреннего аудита, заключил договор на проведение обязательной аудиторской проверки с аудиторской организацией. Внешний аудитор предварительно оценил систему внутреннего контроля экономического субъекта, в том числе и работу службы внутреннего аудита, и пришел к выводу, что система внутреннего контроля заслуживает доверия. После предварительной оценки надежности системы внутреннего контроля внешний аудитор провел тестирование системы внутреннего контроля и выборочное исследование ряда статей бухгалтерской отчетности, проверенных в ходе внутреннего аудита. В ходе проведенной проверки получен положительный результат и внешний аудитор решил полностью положиться на систему внутреннего аудита и выдать аудиторское заключение с выражением безоговорочно положительного мнения о достоверности финансовой (бухгалтерской) отчетности экономического субъекта. Имеют ли место в действиях аудитора нарушения правила (стандарта) аудиторской деятельности «Изучение и оценка систем бухгалтерского учета и внутреннего контроля в ходе аудита»? Если да, то как их квалифицировать?

4. В кассе имелись чековая книжка на получение наличных денег в банке с использованными чеками №545380-545387 и неиспользованные чеки №545381-545382, подписанные директором и главным бухгалтером, скрепленные печатью, без указания в них сумм. Определить, какие нарушения кассовой дисциплины нужно зафиксировать аудитору.

5. Аудиторская организация в течение года оказывала экономическому субъекту широкий спектр консультационных услуг в области бухгалтерского учета, налогообложения, экономики, финансов, права и управления (в устной и письменной формах). По окончании года экономический субъект обратился с просьбой к аудиторской организации выдать за дополнительное вознаграждение аудиторское заключение с выражением безоговорочно положительного мнения о достоверности финансовой (бухгалтерской) отчетности без проведения проверки. Аудиторская организация удовлетворила просьбу экономического субъекта. Допустимы ли действия аудиторской организации с точки зрения законодательства? Если нет, то какие последствия они повлекут?

4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1 Особенности проведения государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности проведения государственной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируются разделом 7 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

4.2 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Процедура апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний регламентируется разделом 8 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Гахова, М. А.	Бухгалтерский учет	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/83806.html
Тельнов, Ю. Ф., Фёдоров, И. Г.	Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	http://www.iprbookshop.ru/81628.html
Вандина, О. Г.	Теория бухгалтерского учета	Армавир: Армавирский государственный педагогический университет	2019	http://www.iprbookshop.ru/85913.html
Байдаков, А. Н., Звягинцева, О. С., Назаренко, А. В., Запорожец, Д. В., Бабкина, О. Н.	Моделирование бизнес-процессов	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/76036.html

Блинов, А. О., Рудакова, О. С., Захаров, В. Я., Захаров, И. В., Блинова, А. О.	Реинжиниринг бизнес-процессов	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	http://www.iprbookshop.ru/81841.html
Антышева, Е. Р., Банкаускене, О. А., Вещунова, Н. Л., Викторова, Н. Г., Долотова, Н. Л., Надежина, О. С., Неелова, Н. В., Покровская, Л. Л., Викторовой, Н. Г.	Бухгалтерский учет	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	2019	http://www.iprbookshop.ru/83324.html
Александров, Д. В.	Моделирование и анализ бизнес-процессов	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2017	http://www.iprbookshop.ru/61086.html
Заика, А. А.	Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/89461.html
Кравченко, А. В., Драгунова, Е. В., Кириллов, Ю. В.	Моделирование бизнес-процессов	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2020	http://www.iprbookshop.ru/99351.html

6.1.2 Дополнительная учебная литература

Тагайцева, С. Г., Юрченко, Т. В.	Разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие 8	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2016	http://www.iprbookshop.ru/80829.html
Якуничева Е. Н.	Web-дизайн	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3063
Еропкина, А. С., Зобнин, Ю. А.	Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов	Тюмень: Тюменский индустриальный университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/83729.html
Гладких, Т. В., Воронова, Е. В., Коробова, Л. А.	Разработка прикладных решений для информационной системы 1С: Предприятие 8.2	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий	2016	http://www.iprbookshop.ru/50639.html
Пименов В. И., Якуничева Е. Н.	Веб-технологии	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017673
Якуничева Е. Н.	Web-дизайн. Часть 2	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3506
Якуничева Е. Н.	Web-дизайн. Создание анимации на основе HTML5	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201910
Лебедева С. В.	Проектирование информационных систем. Работа в MS SQL-Server	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2066
Лебедева С. В.	Информационные системы и технологии	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2172
Лебедева С. В.	Информационные системы и технологии. Microsoft SharePoint	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2798
Лебедева С. В.	Информационные системы и технологии. Разработка базы данных	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3564

	Основы конфигурирования в системе «1С. Предприятие 8.0»	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	http://www.iprbookshop.ru/73690.html
Лебедева С. В.	Базы данных. Программирование	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2142
Лебедева С. В.	Реинжиниринг бизнес-процессов	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2873
Якуничева Е.Н.	Web-дизайн. Основы HTML и CSS	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020218

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
 Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
 Microsoft Windows

1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Продажа по договору с учебными заведениями об использовании в учебном процессе по заявкам

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для подготовки и сдачи государственного экзамена

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду