

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 ПИД ОО №1-1-8.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:
(специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в дизайне
(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

Дроботун Нина
Владимировна

кандидат технических наук, Доцент

Якуничева Елена
Николаевна

кандидат искусствоведения, Доцент

Костюк Инна Сергеевна

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-2: Способен организовывать исполнение работ проекта в соответствии с полученным планом
Знает: Дисциплины управления проектами.
Умеет: Распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).
Владеет: Навыками назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта; навыками получения и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения); навыками получения отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ.
ПК-1: Способен собирать информацию для инициации проекта в соответствии с полученным заданием

Знает: Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; методы исследования предметной области.
Умеет: Проводить переговоры с заказчиками; проводить интервью с пользователями; разрабатывать проектные документы.
Владеет: Навыками сбора необходимой информации для инициации проекта; подготовки предварительной версии расписания проекта; подготовки предварительной версии бюджета проекта; подготовки текста устава проекта.
ПК-7: Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом
Знает: Методы статистического анализа данных; способы обеспечения доступности интерфейсов; особенности обеспечения доступности интерфейсов для пользователей с ограниченными возможностями.
Умеет: Оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения; использовать инструменты аналитики пользовательского опыта.
Владеет: Навыками формирования выборок по статистическим данным о взаимодействии пользователя с интерфейсом; навыками анализа статистических данных о взаимодействия пользователя с интерфейсом.
ПК-4: Способен проектировать стили взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта
Знает: Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система; основы психологии.
Умеет: Использовать ментальные модели в проектировании интерфейсов; создавать единообразные интерфейсные решения.
Владеет: Навыками проектирования стратегии взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом; навыками проектирования логик работы интерфейса в соответствии с ментальной моделью пользователя; навыками проектирования контекстных сценариев и интерфейсных решений.

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	Web-дизайн
2	Разработка ИТ-проекта
3	Информационные системы и технологии
4	Прикладной дизайн
5	Мультимедийные технологии
6	Технологии трехмерного моделирования и анимации
7	Интерактивные технологии в выставочном пространстве

3.3 Система и критерии оценивания сдачи государственного экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	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. 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.

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	Основные элементы вёрстки печатных изданий. Правила по формированию печатной области, межстрочному расстоянию, межколоночному расстоянию, базовой сетки. Виды модульной сетки. Иерархия элементов.
2	Брендбук и гайдлайн. Структура и элементы содержания, краткая характеристика и правила по оформлению. Причины реализации брендбука. Причины реализации гайдлайна.
3	Ребрендинг. Роль дизайнера в работе над ребрендингом. Причины проведения ребрендинга. Удачные и неудачные примеры ребрендинга российских и международных компаний.
4	Бренд и брендинг. Роль дизайнера в работе над брендом. Бренд-стратегия. Визуальная составляющая бренд-стратегии. Нейминг. Логотип. Дизайн визуальных компонентов бренда.
5	Шрифт. Типология и классификация шрифтовых групп. Базовые элементы шрифта. Основные правила и рекомендации при выборе шрифта в зависимости от типа и цели реализуемой дизайн-продукции.
6	Направление Постмодернизм в дизайне. Основные предпосылки развития и методы проектирования. Выдающиеся представители и их проекты.
7	Роль и методы социального дизайна. Период возникновения и развития социального дизайна. Изменчивость тем социальных проектов, связь тематики социальных проектов со временем их реализации.
8	Различия и сходства в дизайне Европейских стран и США до Второй мировой войны. Краткая характеристика итальянского, немецкого, скандинавского и американского дизайна, общее и противоположное в подходах и методах.
9	История школы Баухауз. Основные принципы и методы работы школы. Выдающиеся учителя и руководители школы. Известные объекты дизайна, разработанные в школе Баухауз.
10	Уильям Моррис и Движение искусств и ремёсел. Деятельность Уильяма Морриса, предпосылки появления Движения искусств и ремёсел. Влияние Движения на дизайн и архитектуру.
11	Роль дизайнера в период Промышленной революции. Крупные предприятия, которые прибегали к помощи дизайнеров в период промышленной революции. Примеры выпускаемой продукции.
12	Первые особо-значимые изобретения, которые были реализованы и внедрены в различные области производства до конца 15 века. Связь между процессом изобретения и процессом дизайн-проектирования.
13	Экспозиция. Режимы камеры.
14	Типы камер и их устройство.

15	Типы источников света и их характеристики.
16	Изобретение телевидения. Функции телевидения.
17	Развитие кинематографа в России. Киноавангард в СССР.
18	Европейский кинематограф. Новая волна и неореализм.
19	Старый Голливуд и Новый Голливуд.
20	Развитие кинематографа в начале 20 века. Формирование жанров кино. Изобретение первых спецэффектов и методов монтажа.
21	Изобретение кинематографа. Кинетоскоп Т. Эдисона. Братья Люмьер. Первые киносеансы и развитие системы кинопроката.
22	Первые шаги к изобретению кинематографа. Волшебный фонарь, фенакистископ. Хронофотография.
23	Рекламная фотография. Журналы моды. Деятельность А. Бродовича и А. Либермана. Фотографы моды первой половины 20 в.
24	Фотоагентство Magnum. Принцип работы фотоагентств. Коммерческая сторона работы фотографа. Авторское право.
25	Российская фотография 19 века. С. Левицкий, Д. Бианки и В. Каррик.
26	Популяризация фотографии. Изобретение компактных камер Kodak.
27	Жанры фотографии. Зарождение и развитие.
28	Изобретение фотографии. Дагерротип. Каллотипия.
29	Принцип действия камеры обскура. Фотография до фотографии.
30	Визуальные эффекты и интерактивные пользовательские интерфейсы. Применение библиотеки JQuery.
31	Языки описания сценариев. Виды, назначение, размещение в HTML-документе.
32	Возможности HTML-форм для взаимодействия с пользователями. Типы элементов HTML-форм.
33	Программные средства создания HTML-документов. Их виды и особенности.
34	Векторная и растровая анимация (Особенности GIF и HTML5-анимации).
35	Требования к иллюстрациям в Интернет. Особенности графических форматов (JPEG, GIF, PNG, SWF, SVG).
36	Использование фреймворков при разработке сайтов. Возможности фреймворка Bootstrap для создания адаптивных дизайнов.
37	CSS3-модуль Grid Layout. Основные составляющие компоновки Grid-макета.
38	CSS3-модуль Flexible Box Layout. Основные составляющие компоновки Flexbox-макета.
39	Стандарты HTML-5 и CSS3. Семантическая разметка и мультимедийные возможности.
40	Структура и стилевое оформление Web-документов. Создание и использование каскадных таблиц стилей CSS.
41	Основные понятия языка HTML (тэги и их параметры). Структура HTML-документа.
42	Типовые макеты Web-сайтов.
43	Классификация Web-сайтов.
44	Определение, цели и задачи Web-дизайна.
45	Подготовка персонажа к анимации.
46	Различия персонажной анимации, анимации элементов окружения, анимации частиц.
47	Этапы создания анимации.
48	Основные виды анимации и их особенности.
49	12 принципов анимации Уолта Диснея.
50	Трёхмерная анимация: возможности, применение, алгоритмы, отличие от «классической» анимации.
51	Цели и возможности трёхмерного моделирования.

52	Создание камер в 3ds max, их типы, возможности и особенности.
53	Алгоритм создания материалов в 3ds max; типы материалов.
54	Симуляция физики объектов-веществ в 3ds max, возможности и особенности.
55	Рендеринг – основные этапы, задачи.
56	Источники освещения сцены. Виды, типы, основные задачи.
57	Основные типы и назначение объектов в 3ds max.
58	Этапы работы над проектом в 3ds max.
59	Методология быстрой разработки приложений (RAD).
60	Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Ключевые особенности технологии типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
61	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.
62	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.
63	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.
64	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.
65	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.
66	Распределенные базы данных. Архитектура SOA, отличительные особенности.
67	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.
68	Выбор и реализация архитектуры ИС. Распределенная обработка данных. Системы распределенной обработки информации. Распределённые системы обработки данных.
69	Применение CASE-технологий для анализа бизнес-процессов предметной области. Методики концептуального проектирования IDEF (IDEFO, IDEF3 DFD, IDEF1).
70	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.
71	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.
72	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.
73	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.
74	Реляционная модель данных. Функциональная зависимость в отношениях. Теория нормальных форм. Особенности реляционной модели.
75	Реляционная модель данных, основные понятия, компоненты модели. Реляционная алгебра. Ограничения целостности в реляционных БД. Объектно-связанная модель.
76	Теоретические основы БД. Типология БД, реляционные и нереляционные (NoSql и NewSql) базы данных, достоинства и недостатки. Требования ACID.
77	Теоретические основы БД. Жизненный цикл БД. Основные этапы ЖЦ БД. Свойства БД.
78	Системы управления базами данных (СУБД). Функции СУБД. Независимость данных, архитектура СУБД. Типология СУБД, краткое описание и сравнение типов СУБД.
79	Системы управления базами данных (СУБД). Общая классификация СУБД. Классификация СУБД по характеру использования информации, модели данных, способу доступа к данным.
80	Модели данных. Типы моделей данных. Иерархические системы. Иерархическая модель данных. Сетевые системы. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных, определение.

81	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Базовые информационные технологии, классификация базовых информационных технологий. Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence). CASE-технологии.
82	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.
83	Фактографические информационные системы. Концептуальное моделирование фактографических ИС. Модель «сущность-связь». Концептуальные объектные модели.
84	Документальные информационно-поисковые системы (ДИПС). Принципы построения, структура и основные этапы функционирования ДИПС. Программные средства реализации ДИПС. Информационно-поисковые языки.
85	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.
86	Понятие информации, виды и свойства информации. Вероятностные методы измерения количества информации, синтаксическая, семантическая и прагматическая меры информации; определения, способы формализации.

3.4.2 Варианты типовых контрольных заданий, выносимых на государственный экзамен

- Разработать структуру (архитектуру) и интерфейс (3-4 страницы) интернет-магазина...
- Разработать структуру (архитектуру) и интерфейс фото/видео/аудио-хостинга (3-4 страницы)
- Разработать краткий гайдлайн для компании.
- Разработать макет статичной инфографики на заданную тематику
- Разработать макет выборочных страниц электронной книги
- Разработать стикер-пак для заданного бренда.
- Разработать сюжетную шейповую анимацию на заданную тему.
- Разработать информационный презентационный ролик, сочетающий шейповую анимацию и фотоколлаж на заданную тему
- Разработать серию из 3 шрифтовых анимированных плакатов на заданную тематику.
- Разработать анимацию персонажа на заданную тему.
- Разработать информационно-рекламный плакат с 3d объектом.

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				
Липунцов Ю. П.	Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий	Саратов: Профобразование	2017	http://www.iprbookshop.ru/63960.html
Музалевская, Ю. Е.	Дизайн-проектирование: методы творческого исполнения дизайн-проекта	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/83264.html
Пол Джошуа, Осипов А. Ю.	Цифровое видео. Полезные советы и готовые инструменты по видеосъемке, монтажу и авторингу	Саратов: Профобразование	2017	http://www.iprbookshop.ru/63810.html

Соболева И. С., Чинцова Я. К.	Прикладной дизайн. Дизайн-проектирование	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017903
Фот, Ж. А., Шалмина, И. И.	Дизайн-проектирование изделий сложных форм	Омск: Омский государственный технический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/78429.html
Лобанов, Е. Ю.	Дизайн-проектирование	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2018	https://www.iprbookshop.ru/102617.html
Моргунов, А. В.	Web-технологии	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2022	https://www.iprbookshop.ru/126668.html
Габидулин, В. М.	Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016	Саратов: Профобразование	2019	https://www.iprbookshop.ru/89864.html

6.1.2 Дополнительная учебная литература

Елисеенков, Г. С., Мхитарян, Г. Ю.	Дизайн-проектирование	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры	2016	http://www.iprbookshop.ru/66376.html
Забелин, Л. Ю., Конюкова, О. Л., Диль, О. В.	Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2015	http://www.iprbookshop.ru/54792.html
Румянцева Д. А.	Режиссура и аудиовизуальные средства. Режиссура	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201796
Лебедева С. В.	Информационные системы и технологии	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2172
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
Васильев Р. Б., Калянов Г. Н., Лёвочкина Г. А.	Управление развитием информационных систем	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	http://www.iprbookshop.ru/62828.html
Лебедева С. В.	Реинжиниринг бизнес- процессов	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2873
Румянцева Д. А.	Аудиовизуальные технологии. Фототехнологии	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3504
Якуничева Е. Н.	Web-дизайн	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3063
Румянцева Д. А.	Прикладной дизайн. Шрифты	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201792
Лебедева С. В.	Базы данных. Программирование	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2142
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.	Проектирование информационных систем. Применение CASE- технологий	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1969

Ярославцева Е. К.	Режиссура и аудиовизуальные средства. Инструментальные средства	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201795
Якуничева Е. Н.	Web-дизайн. Создание анимации на основе HTML5	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201910
Румянцева Д. А.	История аудио-визуальных технологий	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3069
Тузовский, А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений	Томск: Томский политехнический университет	2014	http://www.iprbookshop.ru/34702.html
Костюк И. С., Чинцова Я. К.	Интерактивные технологии в выставочном пространстве	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018379
Лебедева С. В.	Информационные системы и технологии. Разработка базы данных	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3564
Якуничева Е. Н.	Web-дизайн. Часть 2	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3506

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
 3ds MAX
 Notepad++
 Adobe After Effects
 Adobe Animate
 Adobe Audition
 Adobe Illustrator
 Adobe inDesign
 Adobe Photoshop
 Adobe Premiere Pro
 Autodesk AutoCAD
 Microsoft Visual Studio Code

Figma

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

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