

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт экономики, информационных технологий и креативных индустрий
Факультет информационных технологий и экономики
Кафедра математического моделирования и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Кожевникова Т.М.
«03» июня 2026 г.

ПРОГРАММА И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

образовательной программы среднего профессионального образования – программа
подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

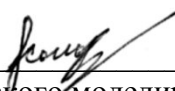
направленность Веб-разработка

Квалификация
Программист

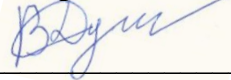
Год набора 2026

Тамбов 2026

Разработчик программы:

 / **Соловьёв Д.С.**, к.т.н., доцент, доцент кафедры
математического моделирования и информационных технологий ФГБОУ ВО "Тамбовский
государственный университет им. Г.Р. Державина"

Эксперт:

 / **Дудаков В.П.**, системный администратор ООО «Европа-
Европа 33», к.т.н., доцент

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО и утверждена на заседании
кафедры математического моделирования и информационных технологий «02» февраля
2026 года протокол № 6

Согласовано

Председатель ГЭК  **Калошина Марина Анатольевна**, директор бизнес-
направления ООО "Дэмис инновационные решения",

1. Общие положения

Код и наименование образовательной программы: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 138 от «24» февраля 2025 г.

Квалификация программист;

База приема на образовательную программу: основное общее образование;

Формы государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице:

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код компетенции	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
ВД.1 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1.	Проектировать базы данных.
	ПК 1.2.	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 1.3.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 1.4.	Администрировать базы данных.
	ПК 1.5.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ВД.2 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1.	Проектировать модули программного обеспечения.
	ПК 2.2.	Разрабатывать модули программного обеспечения.
	ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.
	ПК 2.4.	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.
	ПК 2.5.	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.
ВД.3 Проектирование и разработка веб-приложений	ПК 3.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
	ПК 3.2.	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.3.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.4.	Производить тестирование разработанного веб-приложения.
	ПК 3.5.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.
	ПК 3.6.	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК 3.7.	Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГИА

2.1. Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена

2.1.1 Примерный перечень заданий

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации, разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. №800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Демонстрационный экзамен базового/профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации и критерии оценивания для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ, с учетом рекомендаций и требований ПОП (при наличии).

2.1.2 Критерии оценки

За выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются баллы в соответствии со схемой начисления, приведенной в комплекте оценочной документации.

Полученные баллы переводятся в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2.2. Оценочные материалы к дипломным работам (проектам) (при наличии)

2.2.1. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности

№ п/п	Тема дипломного проекта (работы)	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Разработка и внедрение информационной системы управления учебным процессом в университете.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
2	Создание автоматизированной системы учета и контроля посещаемости студентов в образовательном учреждении.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
3	Проектирование и разработка информационной системы для управления библиотечными ресурсами.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
4	Разработка мобильного приложения для автоматизации процесса управления заказами в ресторане.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
5	Создание информационной системы для мониторинга и анализа качества работы персонала в компании.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
6	Разработка автоматизированной системы управления логистическими процессами в транспортной компании.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
7	Проектирование информационной системы для оптимизации бизнес-процессов в компании.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

8	Создание интернет-магазина с использованием современных информационных технологий.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
9	Разработка информационной системы для организации и управления проектами в проектной организации.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
10	Создание автоматизированного рабочего места менеджера по продажам с использованием информационных технологий.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
11	Проектирование и разработка системы электронного документооборота в организации.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
12	Разработка информационной системы поддержки принятия решений в сфере управления предприятием.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
13	Создание комплексной информационной системы учета и анализа продаж в торговой компании.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
14	Проектирование и разработка автоматизированной системы контроля качества продукции на производстве.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
15	Разработка интегрированной информационной системы для управления ресурсами предприятия.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
16	Создание информационной системы мониторинга и прогнозирования поведения клиентов в компании.	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
17	Разработка и применение адаптивного дизайна веб-приложения для образовательных учреждений.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
18	Создание дизайн-системы для веб-приложения электронной коммерции.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
19	Применение методологии проектирования для разработки дизайна веб-приложения.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
20	Исследование влияния различных стилей дизайна на юзабилити веб-приложения.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
21	Использование принципов информационной архитектуры для улучшения дизайна веб-приложения.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
22	Влияние цвета на восприятие информации пользователем веб-приложения (на примере конкретной отрасли).	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
23	Применение визуальных метафор в дизайне веб-приложений для улучшения пользовательского опыта.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
24	Разработка концепции и создание прототипа веб-приложения с использованием метода дизайн-мышления.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
25	Проектирование и разработка дизайна веб-приложения на основе модели пользователя.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
26	Анализ и улучшение UX/UI дизайна существующего веб-приложения путем проведения пользовательского тестирования.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения

27	Дизайн и разработка веб-приложения, предназначенного для людей с ограниченными возможностями.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
28	Внедрение и тестирование новых технологий в дизайн веб-приложения для повышения его производительности.	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
29	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения для управления проектами.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
30	Создание и оптимизация веб-приложения для обработки и анализа больших данных.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
31	Разработка и оптимизация веб-приложения для электронной коммерции.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
32	Создание и улучшение веб-приложения для мониторинга и управления устройствами интернета вещей.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
33	Проектирование, разработка и оптимизация веб-портала для научной коммуникации.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
34	Создание и совершенствование веб-приложения для анализа и визуализации данных.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
35	Разработка и оптимизация мобильного веб-приложения для заказа услуг.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
36	Проектирование, создание и улучшение веб-приложения для автоматизации бизнес-процессов.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
37	Создание и оптимизация облачного веб-приложения для хранения и обработки данных.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
38	Разработка и улучшение веб-приложения для обучения и тренировки искусственного интеллекта.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
39	Создание и оптимизация адаптивного веб-приложения для отслеживания спортивных событий.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
40	Проектирование, разработка и улучшение веб-системы управления доступом к информационным ресурсам.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
41	Разработка и совершенствование веб-приложения для проведения опросов и сбора обратной связи.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
42	Создание и оптимизация персонализированного веб-приложения для подбора рекомендаций.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Требования к структуре и содержанию дипломного проекта (работы)

Структурные элементы дипломного проекта (работы) рекомендуется располагать в следующей последовательности:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;
- текст работы, ее основное содержание по главам (*может содержать две главы – теоретическую и практическую, разделенные на параграфы; опытно-экспериментальную часть (при необходимости); графическую часть (при необходимости)*);
- заключение;
- список использованных источников информации;
- приложения.

Оформление дипломного проекта (работы) осуществляется в соответствии с Положением о дипломном проекте (работе) по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина».

Содержание дипломного проекта (работа) определяется соответствующей ПОП.

2.2.2. Критерии оценки выполнения и защиты дипломного проекта (работы):

Критерии оценки выполнения дипломного проекта (работы):

- Актуальность темы дипломного проекта (работы).
- Соответствие содержания работы заявленной теме.
- Самостоятельность в работе.
- Полнота и обоснованность выводов (рекомендаций, принятых решений) по

разделам.

- Соблюдение установленных требований к оформлению.

Критерии оценки защиты дипломного проекта (работы):

- Умение четко, конкретно и ясно изложить содержание дипломного проекта (работы).

- Владение теоретическим и практическим материалом по теме дипломного проекта (работы).

- Умение обосновывать и отстаивать результаты дипломного проекта (работы).

- Владение информационными технологиями (при наличии).

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта (работы);
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя;
- оценка рецензента.

Оценка «отлично» ставится за доклад (презентацию), в котором в полном объеме освещены все разделы дипломного проекта (работы), самостоятельно и уверенно сформулировано и доведено до сведения ГЭК содержание дипломного проекта (работы), доклад построен последовательно и технически грамотно, четко и правильно даны ответы на все заданные вопросы ГЭК.

Оценка «хорошо» ставится за доклад (презентацию), в котором не в полном объеме раскрыты разделы дипломного проекта (работы), доклад самостоятелен и построен достаточно уверенно и грамотно, однако, допущены неточности при формулировке определений и неуверенность в ответах по заданным вопросам ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» ставится за доклад (презентацию), в котором не в полном объеме освещены все разделы дипломного проекта (работы), последовательность нарушена, формулировки и определения доводятся недостаточно четко, допускаются ошибки и неточности в использовании технической терминологии, на заданные вопросы ГЭК не даны ответы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за доклад (презентацию), в котором не раскрыты разделы дипломного проекта (работы), не даны формулировки определений и понятий, допущены грубые ошибки при использовании технической терминологии, не сформулированы ответы на вопросы ГЭК.

Результаты ГИА определяются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

3.ПРОЦЕДУРА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Процедура и порядок проведения демонстрационного экзамена для выпускников по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением регламентируются следующими локальными нормативными актами: Положением об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина» и Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина». Для проведения ДЭ на базе Университета создаётся центр проведения демонстрационного экзамена (далее - Центр), который оснащается в соответствии с требованиями КОД по специальности.

Демонстрационный экзамен проводится на базовом уровне, т.е. на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), установленных ФГОС СПО. Для проведения демонстрационного экзамена Университетом выбирается конкретный КОД по специальности среднего профессионального образования, размещенный на официальном информационном ресурсе: <https://om.firpo.ru>. КОД выбирается из оценочных материалов, которые размещаются на сайте непосредственно в учебный год выпуска.

Демонстрационный экзамен проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса для данной формы ГИА. При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, который назначается из числа экспертов, входящих в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

3.2. Процедура и порядок защиты дипломного проекта (работы) регламентируются следующими локальными нормативными актами: Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина» и Положением о дипломном проекте (работе) по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина».

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики, с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление за обучающимся темы дипломного проекта (работы) производится по его личному письменному заявлению. Для подготовки дипломного проекта (работы) обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультант.

Защита дипломного проекта (работы) проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса для данной формы ГИА.

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей состава комиссии.

На защиту дипломного проекта (работы) отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад выпускника (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

3.3. По результатам ГИА обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Порядок апелляции регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина».

4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

4.1. Для проведения ГИА должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Центр проведения демонстрационного экзамена, оснащённый в соответствии с требованиями КОД по специальности.

2. Для защиты дипломного проекта (работы) отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

рабочие места для членов ГЭК;

рабочее место секретаря ГЭК, оснащенное принтером, ноутбуком;

рабочее место выпускника:

компьютер, мультимедийный проектор, экран;

лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Печатные издания

1. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Сидняев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04091-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469551> (дата обращения: 13.12.2021).

2. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469649>

3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> – Режим доступа: по подписке

4. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817031> – Режим доступа: по подписке

5. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09115-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472781>

6. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16717-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/531570>

7. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 316 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13775-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476801>

8. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/531361>

9. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 483 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13535-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476337>

10. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 530 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17715-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/533604>

11. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11633-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476342>

12. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 468 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16754-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/531642>

13. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472333> доступ открыт, есть более новое Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514426>

14. Дискретная математика Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и

задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511780>

15. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471698>

16. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513827>

17. Информационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534> – Режим доступа: по подписке.

18. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469956>

19. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512087>

20. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469496>

21. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/533825>

22. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788> – Режим доступа: по подписке.

23. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0779-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794612> – Режим доступа: по подписке

24. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва :КноРус, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-406-11522-0. — URL: <https://book.ru/book/949302>. — Текст : электронный

25. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего

профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/518212>

26. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1714105> – Режим доступа: по подписке.

27. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468306>

28. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/510414>

29. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039321> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке

30. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811>. – Режим доступа: по подписке.

31. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09107-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437668>

32. Нетесова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16465-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/531124>

33. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01058-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469686> доступ открыт, есть более новое

34. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01058-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511819>

35. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности :

учебник / В. В. Румынина. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательский центр "Академия", 2021. – 222 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9193-1..(25 экз.)

36. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/433666> (дата обращения: 23.07.2021).

37. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/530815>

38. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Сидняев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04091-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511687>

39. Судоплатов, С. В. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476343>

40. Судоплатов, С. В. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/518502>

41. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473347>

42. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/533200>

43. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896>. – Режим доступа: по подписке.

44. Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва :КноРус, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — URL: <https://book.ru/book/944940>— Текст : электронный

45. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 405 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16925-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/532026>

4.2.3. Дополнительные источники

1. Абельская, Р. Ш. Психология общения для ИТ-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ш. Абельская ; под научной редакцией И. Н. Обабкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12200-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/518803>
2. Базаров, Т. Ю. Психология управления персоналом : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Ю. Базаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17957-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/534055>
3. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469702>
4. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/531593>
5. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471398>
6. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513536>
7. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471085> доступ открыт, есть более новое
8. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/531696>
9. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512322>
10. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией

С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055>

11. Корнеев, С. С. Психология и этика профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Корнеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11483-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/518096>

12. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09669-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471370> доступ открыт, есть более новое

13. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16677-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/531472>

14. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511813>

15. Немов, Р. С. Психология : учебник для среднего профессионального образования / Р. С. Немов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 501 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9692-1138-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/534686>

16. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468025>

17. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16116-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/530451>

18. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/517442> (

19. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

20. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

21. Якуничева, О. Н. Психология общения / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46668-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314819> (дата обращения: 26.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Процедура прохождения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина.