

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА» В Г.НОВОРОССИЙСКЕ
(НФ БГТУ им. В.Г.Шухова)



УТВЕРЖДАЮ
Директор НФ БГТУ им. В.Г.Шухова
к.ф.н., доц. Чистяков И.В.

«04» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б.1.0.20 Информационные технологии на транспорте

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов
Профиль Логистика и менеджмент транспортных систем

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Кафедра технических дисциплин

Новороссийск – 2025

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов(с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования 7 августа 2020 года № 911 (зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2020 года, регистрационный № 59352)

- учебного плана, утвержденного Ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2025 году.

Составитель: ст.преподаватель  _____ А.Э.Кужелева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«28» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор.  _____ Г.Ю. Ермоленко

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом НФ БГТУ
им. В. Г. Шухова

«03» марта 2025 г., протокол № 4

Председатель: к.ф.н., доцент  _____ И.В. Чистяков

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Общепрофессиональные	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет теоретические знания, технические и программные средства, основные офисные технологии при решении профессиональных задач	<p>Знать: нормативно-правовую базу перехода к широкому использованию цифровых технологий на транспорте</p> <p>Уметь давать обоснованную оценку целесообразности применения цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками использования технологий при организации транспортных потоков</p>
Профессиональные	ПК-5 Способен использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	ПК-5.1 Выбирает, обосновывает и разрабатывает решения в области информационных технологий, применяемых на предприятиях и в организациях для оптимизации процессов управления.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенция; ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Стадии формирования компетенций определяются компетентностными планами по соответствующим направлениям подготовки (специальностям).

Логико-временная последовательность формирования компетенций определяется учебными планами по соответствующим направлениям подготовки (специальностям).

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

Семестр изучения дисциплины-4 семестр

Вид учебной работы	Всего часов	4семестр часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	70	70
лекции	34	34
лабораторные		
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	38	38
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	38	38
		Дифференцированный зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Наименование тем, их содержание и объем

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учеб- ной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
Раздел 1. Информатизация транспорта, информационные системы.					
	Общие сведения об информации Информационные технологии и системы Кодирование дорог, станций, вагонов, грузов, контейнеров. Форматный и логический контроль информации	6	6		10
Раздел 2.Основные понятия теории управления, информационных технологий и автоматизированных систем.					
	Модели системы управления. Модели представления данных Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса Построение иерархической, реляционной и постреляционной модели Расчет количества АРМ работников	14	14		10
Раздел 3. Классификация и составные части автоматизированных систем управления.					
	Техническое и программное обеспечение информационных технологий Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач	14	14		10
	Всего	34	34		38

4.2.Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1		Разработка автоматизированной формы с требованиями к проекту. Изучение основ поисковой оптимизации, создание семантического ядра	6	6
2		Назначение и функциональные возможности электронных таблиц Математические (арифметические и тригонометрические) функции Статистические функции Логические функции Накопление, обработка данных в электронных таблицах	14	14
3		Создание баз данных. Создание запросов и отчетов к таблицам баз данных Инженерные расчеты и представление данных в электронных таблицах	14	14
			34	34

4.3.Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4.Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрено учебным планом

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1 Применяет теоретические знания, технические и программные средства, основные офисные технологии при решении профессиональных задач	Дифференцированный зачет, устный опрос,

5.2. Перечень контрольных вопросов для зачета

1. Сформулируйте определение информации.
2. Какие основные требования предъявляются к информации.
3. Назовите основные аспекты информации.
4. Дайте определение технологии в широком и узком смыслах этого слова.
5. Назовите основные составляющие эволюционной модели технических достижений человечества в области средств связи, обработки, накопления, хранения, отображения информации и промышленности.
6. Дайте определение информационным системам.
7. Назовите основные свойства информационной системы.
8. Сформулируйте определение автоматизации, автоматизации, системы автоматического регулирования и управления.
9. Назовите основные (фундаментальные) принципы управления.
10. Дайте определение автоматизированной системы.
11. Дайте определение информационной технологии.
12. Что такое комплекс?
13. Дайте определение автоматизированной информационной системы и технологиям в промышленности.
14. Из каких элементов состоит автоматизированная информационная система?
15. Что такое исполнительный орган в информационных технологиях?
16. Дайте определение объекта управления.
17. Какие основные составляющие входят в автоматизированную информационную технологию?
18. Назовите основные составляющие классификации автоматизированной информационной технологии.
19. Перечислите стадии разработки и этапы проектирования автоматизированной информационной системы.
20. Какова основная роль пользователя в создании автоматизированной информационной системы?
21. Что лежит в основе концепции новой информационной технологии?
22. Перечислите основные особенности новой информационной технологии.
23. Перечислите основные технические средства информационной технологии.
24. Что такое автоматизированное рабочее место, какие основные элементы входят в его состав?
25. Раскройте сущность концепции автоматизированного места для современного этапа развития информационных технологий в промышленности.
26. Сформулируйте определение программируемого логистического контроллера.
27. Раскройте работу программируемого логистического контроллера по функциональной схеме.
28. Какие языки технологического программирования используются в программируемом логистическом контроллере?
29. Перечислите и раскройте основные классы программируемых логистических контроллеров
30. Что такое промышленные коммуникации?

31. В чем состоят достоинства и недостатки централизованного и распределенного управления?
32. Назовите основные типы структур систем управления.
33. Раскройте структурную модель цифрового управления.
34. Что лежит в основе эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI)?
35. Перечислите и раскройте сущность функциональных уровней эталонной модели взаимодействия открытых систем.
36. Что представляет собой физическая среда передачи информации?
37. Раскройте основные виды сигналов и типы кабельных линий связи.
38. В чем состоит сущность беспроводных линий связи ?
39. Перечислите основные характеристики стандарта беспроводных линий связи.
40. Дайте определение концептуального, логического и физического уровней базовой информационной технологии.
41. Назовите основные виды территориальных информационных сетей.
42. Дайте определение вычислительным сетям.
43. Основные отличия между локальными, городскими и глобальными сетями.
44. Расскажите о типах коммуникации.
45. Расскажите о масштабных сетях.
46. Какие сети называются корпоративными?
47. Расскажите об особенностях технологии Ethernet.
48. Перечислите сетевые технологии полевого уровня АСУ.
49. Дайте определение экспертной системы.
50. Какая система называется системой с нечеткой логикой?
51. Что такое интеллектуальная система?
52. Кто участвует в разработке экспертной системы?
53. Кто такой эксперт?
54. В чем преимущества экспертной системы перед человеческим разумом?
55. Какое место занимает инженер по знаниям в экспертной системе?
56. Нарисуйте функциональную схему создания экспертной системы.
57. Перечислите основные стадии технологического процесса создания экспертной системы.
58. Дайте определение прогнозированию и моделированию.
59. Перечислите основные методы прогнозирования.
60. Что такое экстраполяция?
61. Из каких элементов состоит система моделирования?
62. Что такое информационное обеспечение?
63. Дайте определение предметной области.
64. Из чего состоит банк данных, и чем он отличается от базы данных?
65. Какая модель создается для защиты физической базы данных?
66. Какие требования предъявляются к БНД?
67. Дайте определение системам управления базой данных.
68. Расскажите о двухуровневой и трехуровневой архитектуре банка данных.
69. Расскажите о функциях двух категорий пользователя банка данных.
70. Какая организация БНД называется двухуровневой?
71. Какая организация БНД называется трехуровневой? __

5.3.Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

5.4.Типовые контрольные задания (материалы)для текущего контроля в семестре

. Автоматизированное рабочее место сотрудника автотранспортного предприятия

Задание 1.1: Основываясь на теоретическом курсе по теме и практическом опыте работы подготовить краткое обоснование организации автоматизированного рабочего места сотрудника авто- 8 транспортного предприятия. В зависимости от решаемых задач и назначения АРМ сотрудника подобрать необходимое техническое оснащение, предложить варианты программного обеспечения, предусмотреть возможность организации локальной сети внутри отдела.

Методика создания автоматизированных информационных систем и технологий

Задание 2.1: Основываясь на теоретическом курсе по теме и практическом опыте работы подготовить краткое обоснование методики создания автоматизированных информационных систем и технологий, используемых в управлении автотранспортным предприятием. При выполнении задания предложите свой проект создания автоматизированной информационной системы на автомобильном транспорте, с учетом различных стадий существования и этапов внедрения, характерных для вашего предприятия и условий профессиональной деятельности.

Грузовые перевозки.

Определение транспортной работы автотранспортом предприятия о доставке грузов по маршруту с ограничениями (минимизация пройденного пути, минимизация времени в пути, минимизация левых поворотов на маршруте, минимизация простоя транспорта в условиях городского движения). При решении задачи учитывать условия работы (город, межгород, дорожная обстановка, погодные условия, время суток)

Процедура проведения

Защита докладов проходит на 6 и 12 неделях 2-го семестра.

Критерии оценивания доклада:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если содержание доклад соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклад, но есть погрешности в техническом оформлении;

доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклад отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «удовлетворительно», если содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклад, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклад есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «неудовлетворительно», если содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований, написания доклада; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи фактов плагиата.

5.5. Темы докладов

1. Виды иерархии информации.
2. Количественные характеристики информации.
3. Аспекты информации.
4. Основные уровни информационного обеспечения.
5. 4 слоя информационной сети.
6. Мультипроцессорная система с общей памятью.
7. Система с передачей сообщений.
8. Достоинства и недостатки различных топологий физических связей.
9. Архитектура «клиент - сервер».
10. Структура сети Ethernet .
11. Структура сети Интернет.
12. Перечень характеристик информационного взаимодействия.
13. Файловая система.
14. В чём суть эталонной модели OSI
15. Определение уровня пользовательских и прикладных программ.

16.Определение уровней сетевого программного обеспечения.

17.Определение уровня сетевых аппаратных средств.

18.Формы хранения данных.

19.Уровни описания предметной области

Требования к докладу:

1. Титульный лист согласно образцу

2. Объем 10–15 листов формата А 4;

3. Шрифт TNR, 14 размер, 1,5 межстрочный интервал, абзационный отступ – 1,25.

4. Список использованной литературы.

5.6. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
2. Компетенция ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знания	нормативно-правовую базу перехода к широкому использованию цифровых технологий на транспорте
Умения	давать обоснованную оценку целесообразности применения цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности.
Владения	навыками использования технологий при организации транспортных потоков

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
нормативно-правовую базу перехода к широкому использованию цифровых технологий на транспорте	Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ	Студент твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
давать обоснованную оценку целесообразности применения цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности.	Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ	Студент твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний

Оценка сформированности компетенций по показателю Владения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
навыками использования технологий при организации транспортных потоков	Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ	Студент твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Кабинет информатики и информационных технологий для проведения учебных занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащен специализированной мебелью, кондиционером, персональными компьютерами с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, телевизором, веб-камерой, графическим планшетом	353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом №75, аудитория № 364, 36,3 кв.м., этаж 2, помещение 364
Учебное помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональный компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, мультимедийный проектор и экран, веб-камера, графический планшет	353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом № 75, аудитория № 407, 35,5 кв.м., этаж 4, помещение 407
Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет. Специализированная мебель, кондиционер, персональные компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, веб-камера, графический планшет.	353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом № 75, аудитория № 410, 35,4 кв.м., этаж 4, помещение 410

Доступная среда

В НФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 OEM	Предустановлена на ПК
2	Microsoft Office Professional Plus 2007	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
3	Dr. Web Security Space 12	сублицензионный договор 490 от 10.08.2021
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Нормативные документы

1. Алгулиев Р. Информационное общество: интересные хронологические факты / Р. Алгулиев, П. Салманова. - Баку : Информационные технологии, 2014.

2. Баженов, Р. И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении : учебное пособие / Р. И. Баженов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 117 с. — ISBN 978-5-4486-0102-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72801.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Буре, В. М. Методы прикладной статистики в R и Excel : учебное пособие / В. М. Буре, Е. М. Парилина, А. А. Седаков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-2229-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112057> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-4487-0218-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74552.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Катунин, Г. П. Основы инфокоммуникационных технологий : учебник / Г. П. Катунин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 797 с. — ISBN 978-5-4497-3530-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142567.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Ковалева, В. Д. Автоматизированное рабочее место экономиста : учебное пособие / В. Д. Ковалева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 328 с. — ISBN 978-5-4487-0150-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72533.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Ковалева, В. Д. Информационные системы в экономике : учебное пособие / В. Д. Ковалева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4487-0108-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR

SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72536.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Маховиков, А. Б. Информатика. Табличные процессоры и системы управления базами данных для решения инженерных задач : учебное пособие / А. Б. Маховиков, И. И. Пивоварова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 102 с. — ISBN 978-5-4487-0012-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64811.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Пахомова, Н. А. Информационные технологии в менеджменте : учебно-методическое пособие / Н. А. Пахомова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 93 с. — ISBN 978-5-4486-0033-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70765.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1229451>. — Режим доступа: по подписке..

11. Подольский, В. И. Компьютерные информационные системы в аудите : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский учет, анализ, аудит» / В. И. Подольский, Н. С. Щербакова, В. Л. Комиссаров ; под редакцией В. И. Подольского. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 160 с. — ISBN 5-238-01141-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142668.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Степанова, Е. Н. Система электронного документооборота (облачное решение) : учебное пособие / Е. Н. Степанова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 182 с. — ISBN 978-5-4497-3822-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144371.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Чугунов, А. В. Социальная информатика : учебник и практикум для вузов / А. В. Чугунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09010-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536995>.

6.1. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс» [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой портал «Гарант» [сайт]. – URL: <http://www.garant.ru/>
3. Научная библиотека университета [сайт]. – URL: <https://ntb.bstu.ru/jirbis2/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [сайт]. – URL: <https://www.elibrary.ru/>
5. Сервер информационных технологий [сайт]. – URL: <https://citforum.ru/>
6. «Университетская библиотека ONLINE» [сайт]. – URL; <https://biblioclub.ru/>
7. ЭБС «Юрайт»: https [сайт]. – URL : <https://urait.ru/>
8. Экономико-математический словарь [сайт]. – URL: <http://economics.niv.ru/doc/dictionary/economic-mathematical/index.htm>
9. Электронная библиотечная система «Лань» [сайт]. – URL: <http://e.lanbook.com>