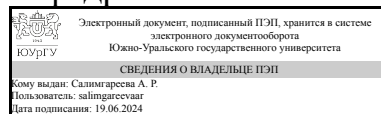


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



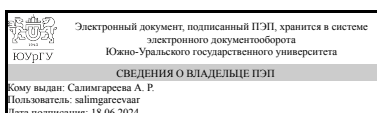
А. Р. Салимгареева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.16 Технологии Индустрии 4.0 в автомобильном бизнесе
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Логистика и управление транспортными системами
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

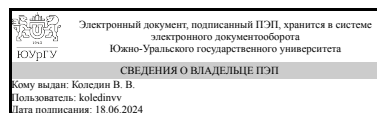
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доцент



В. В. Коледин

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов научного представления о месте и назначении средств вычислительной техники в организации и функционировании предприятий автомобильного транспорта, навыков использования современных информационных технологий. Задачи: 1. расширение кругозора студентов в области аппаратного обеспечения средств вычислительной техники; 2. ознакомление с современным состоянием сетевых технологий; 3. получение практических навыков в использовании программных средств при решении практических задач.

Краткое содержание дисциплины

Основные разделы дисциплины: Общие сведения о персональных ЭВМ. Структура и состав аппаратных средств. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач. Базовое программное обеспечение. АРМ: Характеристика основных элементов История зарождения операционных систем. Семейство UNIX. DOS (Disk Operation System). OS/2. Пошаговое развитие Microsoft Windows. Вычислительные сети. Техническое обеспечение вычислительных сетей. Информационное обеспечение вычислительных сетей. Программное обеспечение вычислительных сетей. Классификация и архитектура вычислительных сетей. Беспроводные и домашние сети. Модель взаимодействия открытых систем. Основы работы с компьютерными сетями. Подключение к локальной сети. Топология типа звезда. Кольцевая топология. Шинная топология. Древовидная структура ЛВС. Офисная техника. Автоматизация офиса. Компьютерные системы в оргтехнике. Компьютерные системы административно-управленческой связи. Принципы автоматизации управления предприятием. Общее программное обеспечение: эффективное решение профессиональных задач средствами Microsoft Office. Обзор специализированного программного обеспечения для автомобильного транспорта: автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS; программное обеспечение 1С-Парус: Автотранспорт; 1С-Парус: Автохозяйство; 1С-Парус: Альфа – Авто: Автосалон + Автосервис + Автозапчасти; TurboService; 1С-Парус: АЗК + Нефтебаза; AutoSoft: АвтоПредприятие; AutoSoft: Справочно-информационная система устройства автотранспортной техники - автокаталог; AutoSoft: АвтоСалон; AutoSoft: АвтоЭкспертиза; AutoSoft: Система калькуляции стоимости ремонта автомобилей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен подготовить и вести документацию при осуществлении перевозки грузов	Знает: основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач Умеет: применять основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач Имеет практический опыт: навыками применения основ поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для

	решения поставленных задач.
--	-----------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Практикум по виду профессиональной деятельности, Общий курс транспорта, Грузоведение, Производственная практика (научно-исследовательская работа) (9 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Практикум по виду профессиональной деятельности	Знает: методы обследования пассажиропотоков, правила оформления транспортносопроводительной документации Умеет: проводить обследование пассажиропотоков, заполнять транспортносопроводительную документацию Имеет практический опыт: навыками заполнения форм учёта пассажиропотоков, навыками ввода путевых листов в базу данных предприятия
Грузоведение	Знает: свойства различных видов грузов и их влияние на организацию транспортного процесса; классификацию грузов; транспортную характеристику грузов; характеристики тары и упаковочных материалов; маркировку грузов; , организацию работы транспортных комплексов городов и регионов Умеет: организовывать взаимодействие различных видов транспорта при транспортировке грузов Имеет практический опыт: навыками рационального размещение грузов в транспортном средстве при его транспортировке
Общий курс транспорта	Знает: роль и значение транспортных систем; особенности формирования транспортных издержек; качество транспортного обслуживания народного хозяйства и населения; основы государственного управления транспортным комплексом страны и транспортного обслуживания; систему показателей, характеризующих работу транспортных систем и ее отдельных элементов; критерии выбора вида транспорта; способы организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе Умеет: использовать основные понятия, технологии работ на различных видах транспорта, применять основные положения руководящих

	отраслевых документов. Имеет практический опыт: навыками оценки уровня развития транспортных систем, выбора видов транспорта, расчетного анализа технико-эксплуатационных показателей
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (9 семестр)	Знает: методы поиска информации для решения профессиональных задач, содержание алгоритма составления графиков; основы системы проведения хронометражных наблюдений Умеет: обрабатывать информацию с учетом требований информационной безопасности, составлять расписание движения подвижного состава (автобусов); выполнять хронометражные наблюдения ожидания контроля технического состояния АТС; выполнять хронометражные наблюдения погрузочно-разгрузочных работ. Имеет практический опыт: навыками информационной культуры, прогнозированием развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определением потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		10
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,75	59,75
Подготовка к зачёту	34,75	34.75
Подготовка реферата	25	25
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Аппаратное обеспечение вычислительной	2	2	0	0

	техники				
2	Основы сетевых технологий	4	2	2	0
3	Программное обеспечение автотранспортных систем	2	0	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в предмет. Цели, задачи изучения дисциплины. Архитектура ЭВМ: основные понятия	1
2	1	Аппаратное обеспечение вычислительной техники. Основы устройства элементов вычислительных средств: процессор, материнская плата, оперативная память, постоянное запоминающее устройство, их принципы действия, характеристики, основные производители. дисковые запоминающие устройства, flash-память, сетевые карты, видео карты, их принципы действия, характеристики, основные производители. системы охлаждения, источники питания, корпус, монитор, принтер, сканер, мышь, клавиатура и др., их принципы действия, характеристики, основные производители	1
4	2	Основные понятия сетевых технологий. Сетевые протоколы.	1
6	2	Глобальные сети. Облачные технологии. Сетевая безопасность	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Основы настройки и эксплуатации сетей. Основы обеспечения информационной безопасности	1
2	2	Эффективное использование MS Excel: автозаполнение, абсолютные и относительные ссылки, построение двумерных и трехмерных диаграмм	1
3	3	Решение нелинейных уравнений и задач оптимизации средствами MS	1
4	3	Excel Поиск и отбор данных средствами MS Excel. Сводные таблицы.	1

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачёту	Основная литература Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный //	10	34,75

	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536688 Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учебное пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_591aea600e5f05.45330352. - ISBN 978-5-16-012733-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2126275 Дополнительная литература Рачков, М. Ю. Технические средства автоматизации : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11644-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538447 Лебедев, Е.А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации : учеб. пособие. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 212 с. - ISBN 978-5-9729-0245-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1048755 Власов, В. М. Применение цифровой инфраструктуры и телематических систем на городском пассажирском транспорте : учебник / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a7dba496f0086.14296455. - ISBN 978-5-16-013194-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1893656 Инновационная деятельность на автомобильном транспорте : учебное пособие / Ю. П. Анисимов, В. П. Бычков, И. В. Кукова [и др.] ; под науч. ред. д-ра экон. наук В. П. Бычкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 404 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015480-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2140288		
Подготовка реферата	Основная литература Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. —	10	25

	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536688 Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учебное пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_591aea600e5f05.45330352. - ISBN 978-5-16-012733-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2126275 Дополнительная литература Рачков, М. Ю. Технические средства автоматизации : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11644-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538447 Лебедев, Е.А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации : учеб. пособие. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 212 с. - ISBN 978-5-9729-0245-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1048755 Власов, В. М. Применение цифровой инфраструктуры и телематических систем на городском пассажирском транспорте : учебник / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a7dba496f0086.14296455. - ISBN 978-5-16-013194-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1893656 Инновационная деятельность на автомобильном транспорте : учебное пособие / Ю. П. Анисимов, В. П. Бычков, И. В. Куксова [и др.] ; под науч. ред. д-ра экон. наук В. П. Бычкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 404 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015480-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2140288		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	10	Текущий контроль	Аппаратное обеспечение вычислительной техники	1	5	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 1 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 2 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 3 балла. Работа выполнена по верной методике, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 4 балла. Работа выполнена по верной методике, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 5 баллов. Работа выполнена по верной методике, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы	зачет
2	10	Текущий контроль	Основы сетевых технологий	1	5	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 1 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 2 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 3 балла. Работа выполнена по верной методике, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 4 балла. Работа выполнена по верной методике, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 5 баллов. Работа выполнена по верной методике, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы	зачет
3	10	Текущий	Программное	1	5	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия	зачет

		контроль	обеспечение автотранспортных систем			студент не посещал. 1 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 2 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 3 балла. Работа выполнена по верной методике, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 4 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 5 баллов. Работа выполнена по верной методике, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы	
4	10	Проме- жуточная аттестация	Все разделы	-	100	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На аттестационном мероприятии (зачет) производится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-1	Знает: основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач	+			+
ПК-1	Умеет: применять основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач		+		+
ПК-1	Имеет практический опыт: навыками применения основ поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач.			++	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Информационные технологии в статистике Учеб.по специальности "Статистика" В. П. Божко, М. С. Гаспарян, А. Д. Гулидов и др.; Под ред. В. П. Божко, А. В. Хорошилова. - М.: Финстатинформ: КноРус, 2002. - 142,[1] с. ил.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Информационные технологии в статистике Учеб.по специальности "Статистика" В. П. Божко, М. С. Гаспарян, А. Д. Гулидов и др.; Под ред. В. П. Божко, А. В. Хорошилова. - М.: Финстатинформ: КноРус, 2002. - 142,[1] с. ил.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536688
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система	Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учебное пособие / В.М. Власов, Б.Я.

		Znanium.com	Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_591aea600e5f05.45330352. - ISBN 978-5-16-012733-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2126275
3	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Рачков, М. Ю. Технические средства автоматизации : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11644-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538447
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Лебедев, Е.А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации : учеб. пособие. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 212 с. - ISBN 978-5-9729-0245-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1048755 https://znanium.com/catalog/product/1048755
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Власов, В. М. Применение цифровой инфраструктуры и телематических систем на городском пассажирском транспорте : учебник / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a7dba496f0086.14296455. - ISBN 978-5-16-013194-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1893656
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Инновационная деятельность на автомобильном транспорте : учебное пособие / Ю. П. Анисимов, В. П. Бычков, И. В. Куксова [и др.] ; под науч. ред. д-ра экон. наук В. П. Бычкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 404 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015480-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2140288 https://znanium.com/catalog/product/2140288

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2023)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары		Аудитория № 214 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. 2. проектор – 1 шт. 3. экран – 1 шт. 4. акустическая система – 1 компл. Имущество: 1. парта ученическая (двуместная) – 24 шт. 2. стол преподавателя – 1 шт. 3. стул – 50 шт. 4. тумба (кафедра) – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: 1. плакат – 5 шт.

		Программное обеспечение: ОС Windows, Microsoft Office 2010; Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»
Лекции		Аудитория № 214 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. 2. проектор – 1 шт. 3. экран – 1 шт. 4. акустическая система – 1 компл. Имущество: 1. парта ученическая (двуместная) – 24 шт. 2. стол преподавателя – 1 шт. 3. стул – 50 шт. 4. тумба (кафедра) – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: 1. плакат – 5 шт. Программное обеспечение: ОС Windows, Microsoft Office 2010; Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»