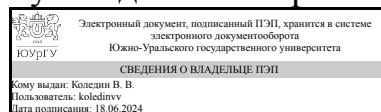


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



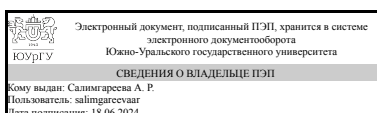
В. В. Коледин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.02 Современные транспортные технологии  
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов  
уровень Бакалавриат  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

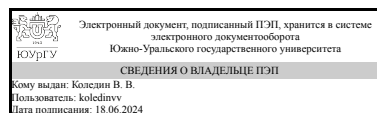
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

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

Целью преподавания дисциплины является формирование профессиональных знаний и приобретение практических навыков в принятии эффективных управленческих решений производственных задач автомобильного транспорта. Задачами преподавания дисциплины являются: - освоение и использование аппарата математического моделирования производственных процессов на автомобильном транспорте на основе методов математического программирования; - ознакомление с методиками проектирования автотранспортных систем доставки грузов и расчета потребности в транспортных средствах; - уяснение роли, состояния и перспектив развития экономико-математических методов при организации автомобильных перевозок в рыночных условиях с учетом трудовых, материальных, технико-эксплуатационных и организационных ограничений.

## Краткое содержание дисциплины

Вводные положения. Роль математических методов в принятии эффективных управленческих решений. Модели линейного программирования (ЛП) в решении задач организационного управления. Формирование системы оптимальных грузопотоков. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями. Формирование сменно-суточного плана. Моделирование работы автомобилей по часовым. Моделирование работы автомобилей по часовым. Методы динамического программирования. Планирование перевозок по сборным (развозочным) и сборно-развозочным маршрутам.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знает: Перечень нормативной документации, способы маршрутизации. Умеет: Пользоваться необходимыми нормативными документами, приемами разработки маршрутов, оптимизации маршрутной сети
ПК-1 Способен подготовить и вести документацию при осуществлении перевозки грузов	Знает: Способы маршрутизации, классификацию маршрутов пассажирского транспорта Умеет: Прокладывать маршруты в зависимости от предъявляемых требований

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.23 Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин, 1.Ф.06 Общий курс транспорта, 1.Ф.05 Практикум по виду профессиональной деятельности,	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.06 Общий курс транспорта	<p>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</p> <p>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</p>
1.Ф.05 Практикум по виду профессиональной деятельности	<p>Знает: методы обследования пассажиропотоков, правила оформления транспортносопроводительной документации</p> <p>Умеет: проводить обследование пассажиропотоков, заполнять транспортносопроводительную документацию</p> <p>Имеет практический опыт: навыками заполнения форм учёта пассажиропотоков, навыками ввода путевых листов в базу данных предприятия</p>
1.О.23 Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин	<p>Знает: Порядок оформления перевозочных документов, завоза и вывоза грузов, Технологию проведения регламентных работ по технической эксплуатации транспортных средств в целом, а также узлов и агрегатов. Научные основы обеспечения работоспособности транспортных машин и комплексов. Умеет: Разрабатывать технологию осуществления перевозочного процесса., Выбирать и применять формы и методы системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Выполнять и применять полученные навыки по определению технического состояния и технического обслуживания агрегатов и систем транспортных машин и комплексов. Имеет практический опыт: Навыками оформления перевозочных документов., Навыками организации технологических процессов технического</p>

	обслуживания и ремонта подвижного состава отрасли.
Производственная практика (производственно-технологическая) (8 семестр)	Знает: применять правила и приёмы обработки результатов анализа на профессиональных объектах; составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; особенности функционирования транспортной логистики. Умеет: решать задачи в области организации и нормирования труда на объектах профессиональной деятельности; оценивать основные производственные фонды предприятий (организаций) профессиональной деятельности; решать прикладные задачи транспортной логистики. Имеет практический опыт: применения основ экономических знаний при решении профессиональных задач применительно к объектам профессиональной деятельности; применения методов анализа объектов профессиональной деятельности; методами транспортной логистики.

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость 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)	6	6	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	2	2	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,75	59,75	
РГР	30	30	
Подготовка к зачету	29,75	29,75	
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	Вводные положения. Роль математических методов в принятии эффективных управленческих решений. Модели линейного	2	2	0	0

	программирования (ЛП) в решении задач организационного управления.				
2	Формирование системы оптимальных грузопотоков. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями	2	1	1	0
3	Формирование сменно-суточного плана. Моделирование работы автомобилей по часовым	2	1	1	0
4	Моделирование работы автомобилей по часовым. Методы динамического программирования. Планирование перевозок по сборным (развозочным) и сборно-развозочным маршрутам.	2	2	0	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Вводные положения. Роль математических методов в принятии эффективных управленческих решений производственных задач автомобильного транспорта. Модели линейного программирования (ЛП) в решении задач организационного управления.	2
2	2	Формирование системы оптимальных грузопотоков. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями.	1
3	3	Модели транспортных сетей экономического региона.	1
4	4	Моделирование работы автомобилей по часовым. Методы динамического программирования. Планирование перевозок по сборным (развозочным) и сборно-развозочным маршрутам.	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Значение дисциплины в подготовке специалистов по организации и безопасности движения. Взаимосвязь с другими дисциплинами, изучаемыми по специальности. Схема процесса управления. Детерминированные и стохастические системы. Структура систем. Большие, сложные и динамические системы. Понятие модели. Виды моделей. Основные понятия в исследовании операций (ИО).	0
2	2	Управляемые и неуправляемые переменные. Переход от системы-оригинала к модели. Математические, имитационные и эвристические модели. Информационное обеспечение моделей. Экономико-математические модели. Информационное обеспечение моделей. Вычислительные аспекты в ИО. Этапы исследования операций.	1
3	3	Анализ модели на чувствительность. Использование процедуры «Поиск решения» в MS Excel.	1
4	4	Расчет потребного количества автомобилей на маршрутах. Расшифровка маршрутов. Объединение частей маршрутов последней единицы подвижного состава.	0

## 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
РГР	<p>Основная литература Минько, Р. Н. Организация производства транспорте : учебное пособие / Р. Н. Минько. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2124357">https://znanium.com/catalog/product/2124357</a></p> <p>Елькин, Б. П. Автомобилизация и дорожное движение : учебное пособие / Б. П. Елькин, Р. В. Андронов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-9729-0945-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1903228">https://znanium.com/catalog/product/1903228</a></p> <p>Дополнительная литература Губенко, А. В. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: учебное пособие / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2017. — 237 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/145263">https://e.lanbook.com/book/145263</a></p> <p>Клепцова, Л. Н. Менеджмент транспортного процесса: учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 204 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/145142">https://e.lanbook.com/book/145142</a></p> <p>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: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1048755">https://znanium.ru/catalog/product/1048755</a></p> <p>Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 116 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-019407-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2116960">https://znanium.com/catalog/product/2116960</a></p>	10	30
Подготовка к зачету	<p>Основная литература Минько, Р. Н. Организация производства транспорте : учебное пособие / Р. Н. Минько. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2124357">https://znanium.com/catalog/product/2124357</a></p> <p>Елькин, Б. П. Автомобилизация и дорожное движение : учебное пособие / Б.</p>	10	29,75

	<p>П. Елькин, Р. В. Андронов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-9729-0945-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1903228">https://znanium.com/catalog/product/1903228</a></p> <p>Дополнительная литература Губенко, А. В. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: учебное пособие / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2017. — 237 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/145263">https://e.lanbook.com/book/145263</a></p> <p>Клепцова, Л. Н. Менеджмент транспортного процесса: учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 204 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/145142">https://e.lanbook.com/book/145142</a></p> <p>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: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1048755">https://znanium.ru/catalog/product/1048755</a></p> <p>Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 116 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-019407-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2116960">https://znanium.com/catalog/product/2116960</a></p>		
--	---	--	--

## 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	Вводные положения. Роль математических методов в принятии эффективных управленческих решений. Модели	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным	зачет

			линейного программирования (ЛП) в решении задач организационного управления.			методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 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.	
2	10	Текущий контроль	Формирование системы оптимальных грузопотоков. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 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 контроль	Формирование сменно-суточного плана. Моделирование работы автомобилей по часовым	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки.	зачет



						Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	
4	10	Текущий контроль	<p>Моделирование работы автомобилей по часовым. Методы динамического программирования. Планирование перевозок по сборным (развозочным) и сборно-развозочным маршрутам.</p>	1	20	<p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 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.</p>	зачет
5	10	Промежуточная аттестация	Все разделы	-	100	<p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 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.</p>	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На аттестационном мероприятии (зачет) производится	В соответствии с

	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 %	пп. 2.5, 2.6 Положения
--	---	---------------------------

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ОПК-5	Знает: Перечень нормативной документации, способы маршрутизации.	++	++	++	++	++
ОПК-5	Умеет: Пользоваться необходимыми нормативными документами, приемами разработки маршрутов, оптимизации маршрутной сети	++	++	++	++	++
ПК-1	Знает: Способы маршрутизации, классификацию маршрутов пассажирского транспорта	++	++			+
ПК-1	Умеет: Прокладывать маршруты в зависимости от предъявляемых требований	++	++			+

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. Моделирование транспортных процессов: методические указания к выполнению самостоятельной работы для студентов направления «Технология транспортных процессов»/ сост. Шапошников А.В.– Нижневартовск, 2016. – 9 с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Моделирование транспортных процессов: методические указания к выполнению самостоятельной работы для студентов направления «Технология транспортных процессов»/ сост. Шапошников А.В.– Нижневартовск, 2016. – 9 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Минько, Р. Н. Организация производства транспорте : учебное пособие / Р. Н. Минько. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2124357">https://znanium.com/catalog/product/2124357</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Елькин, Б. П. Автомобилизация и дорожное движение : учебное пособие / Б. П. Елькин, Р. В. Андронов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-9729-0945-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1903228">https://znanium.com/catalog/product/1903228</a>
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Губенко, А. В. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: учебное пособие / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликina. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2017. — 237 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/145263">https://e.lanbook.com/book/145263</a>
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Клепцова, Л. Н. Менеджмент транспортного процесса: учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 204 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/145142">https://e.lanbook.com/book/145142</a>
5	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: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1048755">https://znanium.ru/catalog/product/1048755</a> <a href="https://znanium.com/catalog/product/1048755">https://znanium.com/catalog/product/1048755</a>
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 116 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-019407-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2116960">https://znanium.com/catalog/product/2116960</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 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 № 202. Паспорт учебной лаборатории «Информационные технологии». Рабочая станция NORBEL Office Standard Phenom II X4 (19 штук); Монитор 20 MONITOR PHILIPS 206V3LAB (19 штук);

	<p>Мультимедиа-проектор Epson EB-824H; Коммутатор HP –E2620-24; Экран Ecompu; Источник бесперебойного питания APC Back-UPS 400.</p> <p>Программное обеспечение: AutoCAD 12 учебная версия (сетевая лицензия) Компас -3D LT v-10 MathCAD 14 Scilab – 5.5.2 Free Pascal Lazarus SWI-Prolog MS SQL Server 2008R2 Vissim 3.0 1С Предприятие 8 Oracle VM VirtualBox Microsoft Office 2010 Borland Developer Studio 2006 Информационно-правовая база “Консультант - Плюс” DOSBox Paint.NET Deductor Academic 5.3.3 Codeblocks 16.01 Dia Gvim 8 idealC 2.5 Modelio Pascal ABCNET Eclipse Microsoft Visual Studio Community Эффектон студио. Комплекс компьютерных психодиагностических и коррекционных методик Kaspersky Endpoint Security 10</p>
Лекции	<p>Аудитория № 202. Паспорт учебной лаборатории «Информационные технологии». Рабочая станция NORBEL Office Standard Phenom II X4 (19 штук); Монитор 20 MONITOR PHILIPS 206V3LAB (19 штук);</p> <p>Мультимедиа-проектор Epson EB-824H; Коммутатор HP –E2620-24; Экран Ecompu; Источник бесперебойного питания APC Back-UPS 400.</p> <p>Программное обеспечение: AutoCAD 12 учебная версия (сетевая лицензия) Компас -3D LT v-10 MathCAD 14 Scilab – 5.5.2 Free Pascal Lazarus SWI-Prolog MS SQL Server 2008R2 Vissim 3.0 1С Предприятие 8 Oracle VM VirtualBox Microsoft Office 2010 Borland Developer Studio 2006 Информационно-правовая база “Консультант - Плюс” DOSBox Paint.NET Deductor Academic 5.3.3 Codeblocks 16.01 Dia Gvim 8 idealC 2.5 Modelio Pascal ABCNET Eclipse Microsoft Visual Studio Community Эффектон студио. Комплекс компьютерных психодиагностических и коррекционных методик Kaspersky Endpoint Security 10.</p>