

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Автомобильного транспорта»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 22 апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА»

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Логистика и менеджмент на транспорте

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Яценко Светлана Анатольевна Дата подписания: 22.05.2025
--

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Федотов Александр Иванович Дата подписания: 29.05.2025

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Колганов Сергей Владимирович Дата подписания: 29.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Экономика транспорта» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-1 Способность понимать фундаментальные основы технологических процессов и решать типовые задачи профессиональной деятельности	ПКС-1.6
ПКС-8 Способность производить оценку: - затрат и результатов деятельности транспортной организации; - экономической эффективности современных транспортно-логистических технологий доставки грузов и пассажиров	ПКС-8.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-1.6	Применяет современные знания экономики транспорта для оценки затрат и результатов при решении типовых задач профессиональной деятельности в области транспорта и логистики	Знать основные характеристики транспортного предприятия как субъекта предпринимательской деятельности; основные характеристики всех видов ресурсов (основных фондов, оборотных средств, трудовых и финансовых ресурсов), показатели и пути оптимизации их использования Уметь выполнять технико-экономические расчеты показателей использования основных фондов и оборотных средств в транспортной отрасли Владеть навыками проведения расчетов показателей экономической эффективности в транспортной отрасли
ПКС-8.3	Применяет современные знания экономики транспорта для оценки затрат и результатов деятельности транспортной организации	Знать способы формирования себестоимости транспортных услуг, классификацию текущих затрат и путей их снижения; особенности формирования тарифной политики транспортных предприятий; методы оценки финансовых результатов деятельности, налогообложения, учета и отчетности; сущность основных экономических

		категорий, понятий и экономических отношений на транспорте Уметь определять себестоимость транспортных услуг; проводить расчеты доходов, прибыли и рентабельности транспортного предприятия; определять размеры оплаты труда работников транспортных предприятий; решать вопросы эффективного использования капитальных вложений в развитие материально-технической базы отрасли Владеть навыками использования методов оценки эффективности производственной деятельности транспортной компании
--	--	---

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Экономика транспорта» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Экономика», «Основы логистики», «Основы менеджмента», «Пассажирские перевозки», «Грузовые перевозки», «Транспортная логистика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Экономическая эффективность транспортных проектов», «Управление цепями поставок», «Транспортный маркетинг», «Транспортный менеджмент»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Аудиторные занятия, в том числе:	64	64
лекции	32	32
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	80	80
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36

Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен, Курсовой проект	Экзамен, Курсовой проект
--	--------------------------	--------------------------------

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 7

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	РАЗДЕЛ 6. ОПЛАТА ТРУДА НА ТРАНСПОРТЕ	6	6			5	6	3	10	Тест
1	РАЗДЕЛ 1. ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ	1	2					4, 7	18	Тест
1	РАЗДЕЛ 2. РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕ ННОЙ ПРОГРАММЫ И ПЛАНА ЭКСПЛУАТАЦИ И ТРАНСПОРТНО Й КОМПАНИИ	2	4			1, 2	8			Тест
1	РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ТРАНСПОРТНО ГО ПРЕДПРИЯТИЯ И НЕМАТЕРИАЛЬ НЫЕ АКТИВЫ	3	4			3	2	6	4	Тест
1	РАЗДЕЛ 4. ЭКОНОМИЧЕСК ОЕ СОДЕРЖАНИЕ, СОСТАВ И СТРУКТУРА ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТНО Й КОМПАНИИ	4	2							Тест
1	РАЗДЕЛ 5. ПРОИЗВОДИТЕ ЛЬНОСТЬ ТРУДА И КАДРЫ НА ТРАНСПОРТЕ	5	4			4	4			Тест

1	РАЗДЕЛ 7. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПЕРЕВОЗОК НА ТРАНСПОРТЕ	7	6			6	6	2, 5	46	Тест
1	РАЗДЕЛ 8. ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ТРАНСПОРТА	8	4			7	6	1	2	Тест
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен, Курсовой проект
	Всего		32				32		116	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	РАЗДЕЛ 6. ОПЛАТА ТРУДА НА ТРАНСПОРТЕ	Принципы организации оплаты труда. Нормативные документы, регулирующие оплату труда. Формы и системы оплаты труда. Тарифная система оплаты труда. Фонд оплаты труда
1	РАЗДЕЛ 1. ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ	Специфика транспорта как сферы экономики. Отличительные признаки транспортной услуги от материального товара. Измерителями транспортной продукции.
1	РАЗДЕЛ 2. РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ И ПЛАНА ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ	Основные технико-эксплуатационные показатели использования грузового автопарка и методика определения их значений. Основные технико-эксплуатационные показатели использования пассажирского автопарка и методика определения их значений.
1	РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ	Понятия и классификация основных средств. Основные фонды автотранспортного предприятия. Виды стоимостной оценки основных средств. Виды износа основных средств. Показатели наличия и эффективности использования основных производственных фондов. Амортизация и способы ее начисления. Бухгалтерский и налоговый учет. Нематериальные активы.
1	РАЗДЕЛ 4. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ, СОСТАВ И СТРУКТУРА ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ	Назначение оборотных средств. Источники их формирования. Состав и структура оборотных средств. Главная задача их использования. Стадии оборота основных средств.
1	РАЗДЕЛ 5. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО	Качественная характеристика трудовых ресурсов. Количественная характеристика трудовых

	СТЬ ТРУДА И КАДРЫ НА ТРАНСПОРТЕ	ресурсов. Производственная и организационная структура управления АТП. Нормативы рабочего времени на транспорте. Баланс рабочего времени. Определение потребной численности рабочих. Производительность труда.
1	РАЗДЕЛ 7. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПЕРЕВОЗОК НА ТРАНСПОРТЕ	Общее понятие себестоимости. Классификация затрат, входящих в себестоимость. Смета затрат на производство. Калькуляция себестоимости. Плановые прямые затраты по статьям калькуляции. Налоги, относимые на себестоимость. Пути снижения себестоимости перевозок.
1	РАЗДЕЛ 8. ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ТРАНСПОРТА	Порядок формирования финансовых результатов предприятий. Расчет налога на прибыль. Эффективность производства

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 7

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Основные технико-эксплуатационные показатели использования грузового автопарка	4
2	Основные технико-эксплуатационные показатели использования пассажирского автопарка	4
3	Основные фонды АТП	2
4	Определение численности работников АТП и показателей производительности труда	4
5	Определение фонда оплаты труда по категориям персонала	6
6	Определение себестоимости перевозок по статьям калькуляции	6
7	Определение финансовых результатов работы АТП	6

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Итоговый тест	2
2	Написание курсового проекта (работы)	40
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	10

4	Подготовка к экзамену	10
5	Подготовка презентаций	6
6	Проработка разделов теоретического материала	4
7	Тест (СРС)	8

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: интерактивная (проблемная) лекция (interactive lecture), метод проектов (project-based learning)

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

Электронный образовательный курс в системе электронного обучения ИРНИТУ Moodle «Экономика транспорта». Разработчик Яценко С. А. <https://el.istu.edu/course/view.php?id=2277>

Экономика отрасли (транспорт) [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы тема «Регионально – экономический анализ автотранспортного предприятия на примере перевозок.... (по вариантам)" для бакалавров по дисциплине "Экономика отрасли": по направлению подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов": форма обучения: очная, заочная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т авиамашиностроения и трансп., Каф. автомобил. трансп., 2018. - 23 с.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-14871.pdf>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Электронный образовательный курс в системе электронного обучения ИРНИТУ Moodle «Экономика транспорта». Разработчик Яценко С. А. <https://el.istu.edu/course/view.php?id=2277>

Экономика отрасли (транспорт) [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы тема «Регионально – экономический анализ автотранспортного предприятия на примере перевозок.... (по вариантам)" для бакалавров по дисциплине "Экономика отрасли": по направлению подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов": форма обучения: очная, заочная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т авиамашиностроения и трансп., Каф. автомобил. трансп., 2018. - 23 с.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-14871.pdf>

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Электронный образовательный курс в системе электронного обучения ИРНИТУ Moodle «Экономика транспорта». Разработчик Яценко С. А. <https://el.istu.edu/course/view.php?id=2277>

Экономика отрасли (транспорт) [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы тема «Регионально – экономический анализ автотранспортного предприятия на примере перевозок.... (по вариантам)" для бакалавров

по дисциплине "Экономика отрасли": по направлению подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов": форма обучения: очная, заочная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т авиамашиностроения и трансп., Каф. автомобил. трансп., 2018. - 23 с.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-14871.pdf>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 7 | Тест

Описание процедуры.

Тестирование происходит на практическом занятии в компьютерном зале, в ЭОС «Moodle». Время прохождения теста зависит от темы и количества вопросов в тесте. ЭОС «Moodle» выводит результат по мере завершения прохождения теста. Обработка полученных данных происходит в цифровом формате. Ключевым моментом в выведении итоговой отметки является доля или количество правильных ответов и их соотнесение с утверждённой оценочной шкалой.

Критерии оценивания.

Шкала оценивания: зачтено/незачтено

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-1.6	Демонстрирует системные экономические знания в транспортной сфере деятельности.	Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект. Методы оценивания – устный опрос, защита курсового проекта. Средства оценивания – ФОС по дисциплине, вопросы по темам/разделам дисциплины
ПКС-8.3	Демонстрирует владение методиками расчета основных технико-	Форма промежуточной

	экономических показателей, затрат и результатов деятельности транспортной организации.	аттестации – экзамен, курсовой проект. Методы оценивания – устный опрос, защита курсового проекта. Средства оценивания – ФОС по дисциплине, вопросы по темам/разделам дисциплины
--	--	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен сдается в виде итогового теста по курсу в ЭОС "Moodle" в компьютерном классе ИРИНТУ. На тест отводится 45 минут, в тесте 30 вопросов по всему курсу. За итоговый тест студент получает дифференцированную оценку. Шкала оценивания: "неуд" - менее 65%, "удовл" - свыше 65-75%, "хорошо" - св.75 - 90%, "отлично" - свыше 90-100%. Если оценки "удовл" и выше, преподаватель задает студенту дополнительные вопросы по курсу. Количество вопросов заданных студенту - три. Если студент допускает ошибки в определении понятий, то задаются дополнительные уточняющие вопросы. Итоговая оценка за курс выставляется с учетом итогового рейтинга студента.

Пример задания:

Пример дополнительных вопросов для экзамена:

1. Назовите измерители грузовой транспортной продукции?
2. Назовите определение, единицу измерения, формулу расчета объема грузовых перевозок?
3. Назовите определение, единицу измерения, формулу расчета грузооборота?
4. Назовите определение, единицу измерения, формулу расчета времени в наряде.
5. Чем время в наряде отличается от времени на маршруте?
6. Назовите определения, единицу измерения, формулы расчета технической и эксплуатационной скорости?
7. Назовите определение и формулу расчета коэффициента использования пробега?
8. Назовите определение и формулу расчета коэффициента использования грузоподъемности?

-

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Обучающийся демонстрирует	Обучающийся полно освоил	Обучающийся обнаруживает	Обучающийся имеет разрозненные,

глубокое и полное владение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется, умеет связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения, грамотно и логически правильно отвечать на поставленные вопросы	учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.	знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения.	бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.
---	---	---	--

6.2.2.2 Семестр 7, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Студент прикрепляет курсовой проект в электронный образовательный курс в системе электронного обучения ИРНИТУ Moodle. Преподаватель в течении 3 рабочих дней проверяет курсовую работу и допускает (либо не допускает) к защите. Защита проекта осуществляется в форме диалога по структуре и содержанию курсового проекта. Предварительно студенту выдаются вопросы на которые он должен ответить.

Пример задания:

При защите курсовой работы преподаватель задает следующие вопросы:

1. Назовите цель и задачи курсовой работы.
2. Какой город или регион был выбран для анализа?
3. Какой автомобиль был подобран для заданных перевозок, его марка, стоимость, основные технические характеристики?
4. Назовите характеристики груза, возможные виды упаковки, способы погрузки-разгрузки, класс?
5. Назовите основные технико-эксплуатационные показатели, рассчитанные в табл. 2.1?
6. Назовите балансовую стоимость автомобиля и их количество.
7. Назовите состав и стоимость нематериальных активов.
8. Назовите списочное количество работников АТП по категориям персонала.
9. Назовите среднемесячная зарплата 1-го работника по категориям персонала.

10. Назовите процентные ставки отчислений на социальные нужды.
11. Как рассчитывали затраты на топливо. Какие надбавки применяли.
12. Как рассчитывали затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы.
13. Какова цена одной шины на исходный автомобиль.
14. Что включает статья накладные расходы.
15. Какая налоговая ставка на исходный автомобиль.
16. Назовите статьи калькуляции себестоимости перевозок (табл. 7.10).
17. Какие статьи включают в «Материальные затраты».
18. Какие статьи включают в «Затраты на оплату труда».
19. Какие статьи включают в «Отчисления во внебюджетные фонды».
20. Какие статьи включают в «Прочие затраты».
21. Что такое переменные и постоянные затраты АТП.
22. Как определить себестоимость единицы транспортной работы работы (одного тонно-километра) и себестоимость одной тонны перевезенного груза, руб./т. Каков экономический смысл этих величин?
23. Назовите затраты на один рубль дохода?
24. Как определить выручку от перевозочной деятельности? Чем она отличается от дохода от перевозочной деятельности?
25. Назовите экономический смысл и формулу расчета средней доходной ставки?
26. Назовите экономический смысл и формулу расчета рентабельности перевозок?

-

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Курсовой проект выполнен в соответствии с заданием, разделы разработаны грамотно, решения обоснованы и подтверждены расчётами. Работа выполнена качественно, с применением новейших информационных технологий. Оформление и сопутствующая графическая документация соответствует требованиям стандартов организации и	Курсовой проект выполнен в соответствии с заданием, расчёты выполнены грамотно. Имеющиеся ошибки не носят принципиальный характер. Работа оформлена в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Обучающийся сделал хороший доклад и правильно ответил на 70...80% вопросов, заданных преподавателем	Курсовой проект выполнен в полном объёме, в соответствии с заданием, но содержит недостаточно убедительное обоснование типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях студента, но в целом не ставящие под сомнение его подготовку. При этом графическая часть и сама работа выполнены небрежно.	Курсовой проект содержит грубые ошибки в принятии решений, количество и характер которых указывает на недостаточную подготовку обучающегося. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов курсовой работы не раскрыто; качество оформления работы низкое, обучающийся неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую подготовку

государственных стандартов. Обучающийся при защите сделал логичный доклад, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90...100% вопросов, заданных преподавателем.		Обучающийся не раскрыл основные положения своей работы ответил правильно на 50...60 % вопросов, заданных преподавателем, показал минимум теоретических и практических знаний, которые тем не менее, позволяют обучающемуся самостоятельно повышать свою квалификацию	
--	--	--	--

7 Основная учебная литература

1. Экономика автомобильного транспорта : учеб. пособие для вузов по специальности 080502 "Экономика и упр. на предприятии трансп." / А. Г. Будрин [и др.]; под ред. Г. А. Кононовой, 2006. - 318.
2. Яценко С. А. Транспортно-экономический анализ региона. Экономика транспортной отрасли : учеб. пособие для вузов по специальности "Орг. перевозок и упр. на трансп."... / С. А. Яценко, С. В. Колганов, 2005. - 110.
3. Туревский И. С. Экономика и управление автотранспортным предприятием : учеб. пособие для сред. проф. образования / И. С. Туревский, 2006. - 221.
4. Экономика отрасли (транспорт) : методические указания к практическим занятиям для бакалавров по дисциплине "Экономика отрасли": по направлению подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов": форма обучения: очная, заочная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т авиамашиностроения и трансп., Каф. автомобил. трансп., 2018. - 44.
5. Экономика отрасли (транспорт) : методические указания по выполнению курсовой работы тема «Регионально – экономический анализ автотранспортного предприятия на примере перевозок.... (по вариантам)" для бакалавров по дисциплине "Экономика отрасли": по направлению подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов": форма обучения: очная, заочная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т авиамашиностроения и трансп., Каф. автомобил. трансп., 2018. - 23.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Тозик А. А. Экономика автомобильного транспорта : учеб. пособие для специальности "Экономика и орг. пр-ва (автомобил. трансп.)" / А. А. Тозик, 2005. - 139.
2. Голованенко С. Л. Сборник задач по курсу "Экономика автомобильного транспорта" : учеб. пособие для вузов по спец. "Экономика и орг. автомобил. трансп." / С. Л. Голованенко, О. М. Жарова, В. Г. Посыпай, 1980. - 278.

3. Голованенко С. Л. Экономика автомобильного транспорта : учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и орг. автомобил. трансп. " / С. Л. Голованенко, 1983. - 352.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional [1x100] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x100]) - поставка 2010
2. Microsoft Windows Seven Professional [1x1000] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [5x200])-поставка 2010
3. Microsoft Windows Seven Professional [1x500] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x500])_поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. жалюзи (К-101а)
2. жалюзи (К-101а)
3. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
4. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
5. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
6. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
7. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
8. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
9. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
10. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
11. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
12. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
13. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"

14. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
15. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
16. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
17. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
18. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
19. Моноблок Acer Aspire Z3620 21.5"
20. Мультип проектор Beng MP622
21. Экран ScreenMedia GoldView 274*206 настенный