

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

Структурное подразделение «Менеджмента»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №07 от 04 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Направление: 15.03.01 Машиностроение

Оборудование и технология сварочного производства

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Пригожин Вячеслав Львович
Дата подписания: 25.04.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Бережных Мария
Валерьевна
Дата подписания: 02.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Балановский
Андрей Евгеньевич
Дата подписания: 18.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

1.1 Дисциплина «Экономика и организация машиностроительного производства» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-3 Способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов и проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК ОС-3.3, ОПК ОС-3.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-3.3	Использует экономические знания для решения вопросов организации производства на машиностроительном предприятии	Знать основы организации машиностроительного предприятия, значение и организация сварочного производства на машиностроительном предприятии; Уметь выполнить технико-экономическое обоснование технического решения; Владеть навыками определения экономической эффективности применения нового технологического оборудования, изменения технологического процесса.
ОПК ОС-3.4	Использует экономические знания для решения вопросов организации производства сварных конструкций	Знать основы организации машиностроительного предприятия, значение и организацию сварочного производства на машиностроительном предприятии; Уметь рассчитать трудоемкость основных операций сборки-сварки, определить потребное количество рабочих мест и основных производственных рабочих; Владеть навыками расчета основных статей себестоимости изготовления сварной конструкции; методикой расчета экономической эффективности внедрения новых

		техпроцессов и оборудования.
--	--	------------------------------

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Экономика и организация машиностроительного производства» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Экономика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

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	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	180	108	72
Аудиторные занятия, в том числе:	54	32	22
лекции	27	16	11
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	27	16	11
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	90	40	50
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет, Курсовая работа, Экзамен	Экзамен	Зачет, Курсовая работа

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	Машиностроительный комплекс и его структура	1	2			1	2	1	8	Тест
2	Фонды машиностроительного предприятия и их	2	4			2	4	2	8	Тест

	использование									
3	Машиностроительное производство как система	3	2			3	2	1	8	Тест
4	Производственный процесс на машиностроительном предприятии и его элементы	4	4			4	4	2	8	Тест
5	Производственная и организационная структуры машиностроительного предприятия	5	4			5	4	1	8	Тест
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		16				16		76	

Семестр № 8

№ 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	Трудовые ресурсы машиностроитель ного предприятия и оплата труда	1	4			1	4	1	10	Тест
2	Себестоимость, издержки и производственны е затраты машиностроитель ного производства	2	4			2	4	1	20	Тест
3	Финансово- экономическая эффективность инвестиций в машиностроитель ное производство	3	3			3	3	1	20	Тест
	Промежуточная аттестация									Зачет, Курсовая работа
	Всего		11				11		50	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	Машиностроительный комплекс и его структура	Общая характеристика предприятий машиностроительного комплекса. Машиностроительные предприятия и их особенности. Организационно-правовые формы

		предприятий машиностроительного комплекса.
2	Фонды машиностроительного предприятия и их использование	Виды фондов на машиностроительном предприятии и их классификация. Основные средства, их учет и планирование. Виды стоимостных оценок. Износ и амортизация основных средств. Оценка эффективности использования основных средств. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Оценка эффективности использования оборотных средств.
3	Машиностроительное производство как система	Понятие производства и производственной системы. Типы промышленного производства и их влияние на экономику и организацию производства. Признаки идентификации типа производства. Техническая, технологическая и экономические характеристики различных типов производства.
4	Производственный процесс на машиностроительном предприятии и его элементы	Понятие производственного процесса: определение, назначение. Состав и классификация производственных процессов. Общая характеристика методов организации процессов производства. Структура производственного цикла. Расчет длительности производственного цикла: операции, детали, партии деталей, изделия. Виды сочетания операций, их достоинства и недостатки. Экономическое значение и пути сокращения длительности производственного цикла.
5	Производственная и организационная структуры машиностроительного предприятия	Понятие производственной структуры. Производственная структура предприятия, цеха, участка. Технологическая и предметная специализация в производственной структуре предприятия. Достоинства и недостатки каждого вида специализации. Понятие организационной структуры. Факторы, определяющие сложность организационных структур. Правила проектирования организационной структуры.

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия и оплата труда	Разделение и кооперирование труда. Штаты машиностроительного предприятия, их классификация и факторы, на них влияющие. Формы оплаты труда.
2	Себестоимость, издержки и производственные затраты машиностроительного производства	Издержки и себестоимость продукции. Группировка затрат. Методика расчета издержек по экономическим элементам. Факторы, влияющие на уровень затрат. Себестоимость продукции машиностроения и методы ее расчета. Пути снижения себестоимости. Классификация затрат по статьям калькуляции.

3	Финансово-экономическая эффективность инвестиций в машиностроительное производство	Инвестиционный проект и инвестиционный цикл. Этапы экономического обоснования инвестиций. Простые и интегральные критерии сравнения вариантов. Методы расчетов. Учет факторов надежности, инфляции и риска при оценке эффективности предлагаемых технических решений. Структура источников финансовых средств предприятий. Рентабельность деятельности машиностроительного предприятия.
---	--	---

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	Машиностроительный комплекс и его структура	2
2	Фонды машиностроительного предприятия и их использование	4
3	Машиностроительное производство как система	2
4	Производственный процесс на машиностроительном предприятии и его элементы	4
5	Производственная и организационная структуры машиностроительного предприятия	4

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия и оплата труда	4
2	Себестоимость, издержки и производственные затраты	4
3	Финансово-экономическая эффективность инвестиций	3

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Проработка разделов теоретического материала	24
2	Решение специальных задач	16

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
---	---------	----------------------------

		часов
1	Решение специальных задач	50

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: мозговой штурм, кейс-технологии

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:

Методические указания по написанию курсовой работы для обучающихся по направлению «Машиностроение» по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРНИТУ, 2023.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания по практическим занятиям для обучающихся по направлению «Машиностроение» по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРНИТУ, 2023.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению «Машиностроение» по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРНИТУ, 2023.

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.

Студентам предлагается тест, состоящий из 10 вопросов по теме, на заполнение теста дается 20 минут. Из предложенных вариантов ответов на вопрос студент должен выбрать один или несколько правильных.

Критерии оценивания.

«отлично» - обучающийся при тестировании набрал более 90 % правильных ответов.

«хорошо» - обучающийся при тестировании набрал от 80 % до 89 % правильных ответов

«удовлетворительно» - обучающийся при тестировании набрал от 70 % до 79 % правильных ответов.

«неудовлетворительно» - обучающийся при тестировании набрал менее 70 % правильных ответов.

6.1.2 семестр 8 | Тест

Описание процедуры.

Студентам предлагается тест, состоящий из 10 вопросов по теме, на заполнение теста дается 20 минут. Из предложенных вариантов ответов на вопрос студент должен выбрать один или несколько правильных.

Критерии оценивания.

«отлично» - обучающийся при тестировании набрал более 90 % правильных ответов.

«хорошо» - обучающийся при тестировании набрал от 80 % до 89 % правильных ответов

«удовлетворительно» - обучающийся при тестировании набрал от 70 % до 79 % правильных ответов.

«неудовлетворительно» - обучающийся при тестировании набрал менее 70 % правильных ответов.

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
ОПК ОС-3.3	Знает основные понятия и современных методов управления производством на промышленном предприятии. Знает экономическую терминологию. Владеет методиками определения текущих экономических показателей.	Фонд оценочных средств по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства». Вид промежуточной аттестации – экзамен.
ОПК ОС-3.4	Знает основные понятия и современных методов управления производством на машиностроительном предприятии. Знает экономическую терминологию. Владеет методиками определения текущих экономических показателей. Умеет применять методику определения затрат при производстве сварных конструкций.	Фонд оценочных средств по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства». Вид промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа.

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 по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в форме тестирования.

Подготовка к экзамену – предполагает работу с экзаменационными вопросами (которые выдаются заранее) на основе лекционного материала, практических занятий, а также изученного самостоятельно.

Экзамен по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в письменной форме по тесту. Тест содержит 10 вопросов. Пример теста приведен ниже. Для подготовки ответов на вопросы теста студенту отведено не более 15 минут. Из предложенных вариантов ответов на вопрос студент должен выбрать один правильный ответ.

Пример задания:

Пример теста для экзамена

1. В состав основных производственных фондов включаются товарно-материальные ценности:
 - а) здания, сооружения, производственные запасы, рабочие машины и оборудование, транспортные средства;
 - б) здания, сооружения, силовые и рабочие машины и оборудование, передаточные средства, готовая продукция на складе, транспортные средства, многолетние насаждения;
 - в) здания, сооружения, рабочие и силовые машины и оборудование, передаточные устройства, транспортные средства, рабочий и продуктивный скот, незавершенное производство, инструменты и приспособления;
 - г) здания, сооружения, рабочие и силовые машины и оборудование, передаточные устройства, транспортные средства, рабочий и продуктивный скот, инструменты и приспособления, многолетние насаждения.
2. Рабочий ход является частью:
 - а) рабочего перехода;
 - б) вспомогательного перехода;
 - в) технологического перехода.
3. Производство, характеризуемое узкой номенклатурой выпуска изделий, называется:
 - а) массовым;
 - б) серийным;
 - в) единичным.
4. Какие из следующих методов формообразования относятся к методам механической обработки:
 - а) штамповка, прессование, волочение;
 - б) точение, сверление, фрезерование;
 - в) а и б.
5. Показатель фондоемкости характеризует:
 - а) размер прибыли на один рубль основных фондов;
 - б) сколько рублей продукции приходится на один рубль основных фондов;
 - в) сколько рублей основных фондов приходится на один рубль продукции.
6. Инвестиционные средства:
 - а) включаются полностью в себестоимость;

- б) частично включаются в себестоимость;
 в) не входят в себестоимость.
7. Что из следующего не включается в себестоимость:
 а) амортизация;
 б) налог на прибыль;
 в) отчисления в социальные фонды.
8. Баланс рабочего времени одного станка за отчетный период в итоге показывает:
 а) номинальное время работы одного станка;
 б) сколько времени в часах фактически отработал один станок в течение отчетного периода;
 в) эффективный фонд времени работы одного станка;
 г) действительный фонд времени работы одного станка.
9. В состав оборотных средств предприятия входят ...
 а) только производственные запасы
 б) незавершенное производство, готовая продукция на складе
 в) оборотные фонды и фонды обращения
 г) запасы материалов, запасных частей, топлива, готовой продукции на складе
10. Амортизация основных фондов – это
 а) износ основных фондов;
 б) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции;
 в) восстановление основных фондов;
 г) расходы по содержанию основных фондов.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	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.	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.			
--	--	--	--

6.2.2.2 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Зачет по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в форме тестирования.

Подготовка к зачету – предполагает работу с вопросами (которые выдаются заранее) на основе лекционного материала, практических занятий, а также изученного самостоятельно.

Зачет по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в письменной форме по тесту. Тест содержит 10 вопросов. Пример теста приведен ниже. Для подготовки ответов на вопросы теста студенту отведено не более 15 минут. Из предложенных вариантов ответов на вопрос студент должен выбрать один правильный ответ.

Пример задания:

Пример теста для зачета

1. В зависимости от роли продукции производимой в процессе производства персонал предприятия подразделяется на ...
 - а) персонал основной деятельности и непромышленных подразделений;
 - б) рабочих и служащих;
 - в) списочный и явочный;
 - г) рабочих основных и вспомогательных.
2. Затраты труда основных производственных рабочих включает расчет _____
 - а) управленческой;
 - б) полной;
 - в) производственной;
 - г) технологической.
3. Количество продукции (объем работ), которое должно выпускаться в единицу времени - это...
 - а) норматив труда;
 - б) норма выработки;

- в) норма времени;
г) норма обслуживания.
4. Количество человеко-часов, затраченных на выпуск единицы продукции, называется ...
а) трудоемкостью;
б) выработкой;
в) комплексной выработкой;
г) производительностью труда.
5. Показатель, отражающий объем реализованной продукции, приходящейся на одного среднесписочного работника промышленно-производственного персонала, называется...
а) фондовооруженностью;
б) выработкой;
в) трудозатратами;
г) трудоемкостью.
6. По способу отнесения на себестоимость продукции затраты делятся на:
а) технологические и производственные;
б) прямые и косвенные;
в) постоянные и переменные;
г) экономические элементы и калькуляционные статьи.
7. В производственную себестоимость не входит статья затрат:
а) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
б) затраты на топливо и электроэнергию;
в) коммерческие расходы;
г) заработная плата производственных рабочих.
8. Балансовая (до налогообложения) прибыль предприятия определяется как:
а) разность выручки от реализации продукции и себестоимости продукции;
б) разница между выручкой предприятия и переменными затратами;
в) сумма прибыли от реализации + прибыль от внереализационных операций и реализации основных средств
г) разница между выручкой предприятия и постоянными затратами.
9. Под понятие «прибыль от реализации продукции» подразумевается ...
а) денежное выражение стоимости товаров;
б) финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия;
в) выручка, полученная от реализации продукции;
г) чистый доход предприятия.
10. Показатели рентабельности относятся к...
а) показателям динамики;
б) абсолютным показателям эффекта от хозяйственной деятельности;
в) цепным показателям темпов роста;
г) относительным показателям эффективности хозяйственной деятельности.

6.2.2.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
выставляется, если обучающийся правильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и умеет на практике формировать систему целей и задач по организации и планирования	если обучающийся неправильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и умеет на практике формировать систему целей и задач по организации и планирования

6.2.2.3 Семестр 8, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.3.1 Описание процедуры

Тема курсовой работы по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» выбирается студентом в соответствии с его порядковым номером в списке группы.

Пример задания:

Перечень тем курсовой работы:

1. Функциональные особенности управления производством.
2. Модель производственной системы и механизм ее функционирования.
3. Состав и взаимосвязь производственных факторов.
4. Оперативное управление производством.
5. Организация, планирование и управление технологической подготовкой производства.
6. Формирование производственной программы предприятия.
7. Научная организация труда на предприятии.
8. Системы управления качеством продукции.
9. Организация контроля качества продукции.
10. Особенности организации поточных производств.
11. Товарная стратегия в управлении производством.
12. Стратегия процессов в управлении производством.
13. Методы управления разработкой и реализацией проектов.
14. Организация технического обслуживания производства.
15. Отраслевые особенности управления производством.
16. Особенности управления производством в машиностроении.
17. Особенности управления производством в энергетике.
18. Особенности управления производством в добывающей промышленности.
19. Особенности управления производством в обрабатывающей промышленности.
20. Особенности управления производством, ориентированным на экспорт.
21. Особенности управления транспортными операциями.
22. Методология оптимальной организации производственных процессов.
23. Методы обеспечения коммерческой тайны предприятия.
24. Особенности защиты интеллектуальной собственности.
25. Источники угрозы безопасности предприятия и их оценка.
26. Управление службой безопасности предприятия.
27. Характеристика систем складирования и размещения запасов.
28. Информационные технологии в управлении производством.

6.2.2.3.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Проблема раскрыта. Проведен анализ	Проблема раскрыта. Проведен анализ	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы. Представляемая

проблемы с привлечением доп. литературы. Все выводы сделаны и обоснованы. Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 проф. терминов. Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации. Ответы на вопросы полные с приведением примеров и разъяснениями	проблемы без привлечения доп. литературы. Но не все выводы сделаны и/или обоснованы. Представляемая информация систематизирована и/или последовательна. Использовано более 2 проф. терминов. Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представляемой информации. Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	и /или не обоснованы. Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использованы 1-2 проф. термина. Использованы информационные технологии. 3- 4 ошибки в представляемой информации. Только ответы на элементарные вопросы.	информация логически не связана. Не использованы проф. термины. Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в представляемой информации. Нет ответов на вопросы.
--	--	---	---

7 Основная учебная литература

1. Еленева Ю. А. Экономика машиностроительного производства : учебник для студентов высшего профессионального образования / Ю. А. Еленева, 2007. - 256.
2. Производственный менеджмент : учебник для бакалавров по направлению подготовки 080200 "Менеджмент" (квалификация (степень) бакалавр) / под ред. И. Н. Иванова, 2013. - 574.
3. Горелик О. М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений : учебное пособие для вузов по специальности 351400 "Прикладная информатика (по обл.)" и др. междисциплинарным специальностям / О. М. Горелик, 2011. - 269.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Экономика и организация машиностроительного производства : методические указания по самостоятельной работе / сост. В. Л. Пригожин, 2023. - 23.
2. Экономика и организация машиностроительного производства : методические указания по практическим занятиям / сост. В. Л. Пригожин, 2023. - 17.
3. Пригожин В. В. Экономика машиностроительного производства : электронный курс / В. В. Пригожин, 2023

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 (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Мультимедийное оборудование ViewSonic PJD7820HD с экраном ScreenMedia Champion