

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1сбсfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация производства

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки (специальность): **38.04.01 Экономика**

Направленность (профиль): **Экономика предпринимательства**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**

Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**

Курс: **1, 2**

Семестр: **2, 3**

Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	8	12	часов
2	Практические занятия	4	8	12	часов
3	Всего аудиторных занятий	8	16	24	часов
4	Самостоятельная работа	28	119	147	часов
5	Всего (без экзамена)	36	135	171	часов
6	Подготовка и сдача экзамена		9	9	часов
7	Общая трудоемкость	36	144	180	часов
		1.0	4.0	5.0	З.Е

Экзамен: 3 семестр

Томск 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.04.01 Экономика, утвержденного 30 марта 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « ___ » _____ 20__ года, протокол № _____.

Разработчик:

доцент кафедры экономики _____ Т. В. Филиппова

Заведующий обеспечивающей каф.
экономики

_____ М. В. Рыжкова

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЗиВФ

_____ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф.
экономики

_____ М. В. Рыжкова

Эксперт:

доцент кафедра экономики

_____ Л. В. Земцова

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

познакомить магистрантов с основами деятельности по объединению всех составляющих производственного процесса в единый процесс, что позволит им разработать и включить в свой индивидуальный проект план производства, отражающий рациональное взаимодействие и сочетание целей достижения экономической и социальной эффективности производства.

1.2. Задачи дисциплины

- развить способность к организационно-экономической работе с применением современных технологий в области организации производства и обеспечения конкурентоспособности продукта (услуги);
- развить навыки проведения самостоятельной оценки уровня организации производства, его связи с технико-экономическими показателями деятельности предприятия и его подразделений и разработке на этой основе организационной политики предприятия;
- развить навыки самостоятельного поиска и получения новой информации, необходимой для решения прикладных задач в сфере проектирования и оценке альтернативных вариантов технологических процессов изготовления продукции;
- сформировать способность к самообучению и постоянному профессиональному самосовершенствованию в области организационного проектирования производственных систем при изменяющихся условиях производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация производства» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Методы и приемы в деятельности руководителя, Моделирование и исследование старт-ап проектов, Разработка производственных проектов, Экономика и финансы предприятия.

Последующими дисциплинами являются: Разработка маркетинговой стратегии бизнеса.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основные нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность экономических субъектов на всех уровнях, научных основ организации труда, типовые методики построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на разных уровнях, основы планирования, программирования и проектирования работы предприятий и организаций, принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений, организационные аспекты производственной и коммерческой деятельности предприятия
- **уметь** представлять объект исследования как систему, выделять индикаторы его развития, собирать первичную и вторичную информацию об объекте исследования, распознавать влияние искажающих факторов на результаты исследования и устранять их на предварительном этапе сбора информации, интерпретировать полученные результаты и обосновывать управленческие решения, использовать полученные результаты анализа в целях повышения эффективности работы предприятия (участка предприятия)
- **владеть** навыками обоснования полученных результатов и принятия решения по использованию полученной информации для улучшения деятельности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств; современными методами планирования и организации обследования объекта профессионального интереса; методикой анализа информации,

схемами анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов; основными методиками планирования, программирования и проектирования работы предприятий и организаций; навыками организации производственной и коммерческой деятельности предприятия; навыками экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений и оценки рыночных позиций предприятия

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		2 семестр	3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	24	8	16
Лекции	12	4	8
Практические занятия	12	4	8
Самостоятельная работа (всего)	147	28	119
Проработка лекционного материала	56	5	51
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	91	23	68
Всего (без экзамена)	171	36	135
Подготовка и сдача экзамена	9		9
Общая трудоемкость ч	180	36	144
Зачетные Единицы	5.0	1.0	4.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Л	к	и	е	с	к	и	е	т	е	л	ь	н	а	в	(б	е	з	и	р	у	е	м	ы	е	к	о	м	
2 семестр																														
1 Теоретические основы организации производства на предприятии	1			1					3						5															ОПК-2, ПК-4
2 Промышленное предприятие как производственная система	1			1					4						6														ОПК-2, ПК-4	
3 Производственная структура предприятия	1			1					4						6														ОПК-2, ПК-4	
4 Организация производственного процесса в пространстве	1			1					17						19														ОПК-2, ПК-4	
Итого за семестр	4			4					28						36															
3 семестр																														
5 Организация процессов производства во времени	2			2					32						36														ОПК-2, ПК-4	
6 Методы организации процессов производства	2			2					32						36														ОПК-2, ПК-4	
7 Организация производственной	2			2					27						31														ОПК-2, ПК-4	

инфраструктуры					
8 Проектирование и обновление бизнес-процессов	2	2	28	32	ОПК-2, ПК-4
Итого за семестр	8	8	119	135	
Итого	12	12	147	171	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	кредитные единицы	КОМП
2 семестр				
1 Теоретические основы организации производства на предприятии	Роль и место организации производства в системе менеджмента. Цели и задачи освоения дисциплины. Организация производства как система научных знаний и область практической деятельности. История возникновения и развития теории организации производства. Основные принципы организации производственного процесса.	1	ОПК-2, ПК-4	
	Итого	1		
2 Промышленное предприятие как производственная система	Понятие предприятия. Формы и виды предприятий. Предприятие как производственная система. Построение модели производственной системы.	1	ОПК-2, ПК-4	
	Итого	1		
3 Производственная структура предприятия	Производственный процесс и его структура. Классификация типов производства.	1	ОПК-2, ПК-4	
	Итого	1		
4 Организация производственного процесса в пространстве	Графическая интерпретация эффективности типов производства. Основные принципы организации производственного процесса.	1	ОПК-2, ПК-4	
	Итого	1		
Итого за семестр		4		
3 семестр				
5 Организация процессов производства во времени	Производственный цикл и его структура. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла. Расчет оптимальной партии обрабатываемых деталей. Определение длительности простых производственных процессов при разных видах движения изделий. Структура сложного	2	ОПК-2, ПК-4	

	производственного процесса и расчет длительности его цикла. Пути сокращения производственного цикла.		
	Итого	2	
6 Методы организации процессов производства	Организация заказного производства. Партионный метод организации процессов производства. Организация поточного производства. Организация автоматизированного производства. Производственные системы «точно в срок» (JIT).	2	ОПК-2, ПК-4
	Итого	2	
7 Организация производственной инфраструктуры	Организация материально-технического обеспечения на предприятии. Организация ремонтного хозяйства на предприятии. Организация инструментального хозяйства. Организация транспортно-складского обслуживания производства. Организация энергетического хозяйства.	2	ОПК-2, ПК-4
	Итого	2	
8 Проектирование и обновление бизнес-процессов	Задачи и содержание организационного проектирования производственной системы. Концепция и технология обновления бизнес-процессов при планировании и организации производства.	2	ОПК-2, ПК-4
	Итого	2	
Итого за семестр		8	
Итого		12	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины								
1 Методы и приемы в деятельности руководителя							+	
2 Моделирование и исследование старт-ап проектов	+							
3 Разработка производственных проектов	+	+	+	+	+	+	+	

4 Экономика и финансы предприятия	+	+	+					
Последующие дисциплины								
1 Разработка маркетинговой стратегии бизнеса	+							

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Курсовые задания	Семестровые проекты	
ОПК-2	+	+	+	Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практическому занятию
ПК-4	+	+	+	Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Груд оемк ость,	и миру емьс	КОМП естан
2 семестр				
1 Теоретические основы организации производства на предприятии	Семинар «История науки организация производства»	1		ОПК-2, ПК-4
	Итого	1		
2 Промышленное предприятие как производственная система	Семинар «Формы и виды предприятий»	1		ОПК-2, ПК-4
	Итого	1		
3 Производственная структура предприятия	Анализ и оптимизация производственной структуры предприятия.	1		ОПК-2, ПК-4
	Итого	1		
4 Организация производственного процесса в пространстве	Стандартизация производственных процессов	1		ОПК-2, ПК-4

	Итого	1	
Итого за семестр		4	
3 семестр			
5 Организация процессов производства во времени	Обсуждение разработанных концепций. Коррекция направлений исследования. Построение циклограмм сборки сложных изделий	2	ОПК-2, ПК-4
	Итого	2	
6 Методы организации процессов производства	Разработка сводной карты стандартизированной работы. Расчет показателей и построение стандарт – плана прерывно поточной линии	2	ОПК-2, ПК-4
	Итого	2	
7 Организация производственной инфраструктуры	Расчет календарно-плановых нормативов организации ремонтных работ. Расчет потребности предприятия в транспортных средствах и складских помещениях	2	ОПК-2, ПК-4
	Итого	2	
8 Проектирование и обновление бизнес-процессов	Задачи и содержание организационного проектирования производственной системы. Концепция и технология обновления бизнес-процессов при планировании и организации производства.	2	ОПК-2, ПК-4
	Итого	2	
Итого за семестр		8	
Итого		12	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	трудоемкость, часы	формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр				
1 Теоретические основы организации производства на предприятии	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-2, ПК-4	Выступление (доклад) на занятии, Домашнее задание, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	3		
2 Промышленное предприятие как производственная система	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ОПК-2, ПК-4	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Собеседование
	Проработка лекционного материала	1		

	Итого	4		
3 Производственная структура предприятия	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-2, ПК-4	Опрос на занятиях, Собеседование
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
4 Организация производственного процесса в пространстве	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ОПК-2, ПК-4	Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Собеседование
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	17		
Итого за семестр		28		
3 семестр				
5 Организация процессов производства во времени	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ОПК-2, ПК-4	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	16		
	Итого	32		
6 Методы организации процессов производства	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ОПК-2, ПК-4	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование
	Проработка лекционного материала	16		
	Итого	32		
7 Организация производственной инфраструктуры	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	ОПК-2, ПК-4	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование
	Проработка лекционного материала	9		
	Итого	27		
8 Проектирование и обновление бизнес-процессов	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	ОПК-2, ПК-4	Собеседование
	Проработка лекционного материала	10		
	Итого	28		
Итого за семестр		119		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		156		

9.1. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

1. Повышение эффективности организации производства в условиях воздействия возможных нештатных и чрезвычайных ситуаций.
2. Обеспечение безопасности и экологичности производственных процессов и их результатов.
3. Разработка методов и средств организации производства в условиях технических и экономических рисков.
4. Разработка методов и средств мониторинга производственных и сопутствующих процессов.
5. Разработка методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами.
6. Оценка уровня надежности и устойчивости производства
7. Стандартизация, унификация и типизация производственных процессов и их элементов.
8. Организация ресурсосберегающих и экологических производственных систем.
9. бережливое производство (кайдзен, TPS)
10. существующие концепции совершенствования производства: концепция качества Э. Деминга (TQM)

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Экономика и организация производства: Учебное пособие / Рябчикова Т. А. - 2013. 130 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3836>, дата обращения: 04.06.2017.
2. Шарыгин, Г.С. Организация разработки и производства нового товара. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 20 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/11081> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/11081>
3. Теория организации. Организация: закономерности, структуры и функции : Учебное пособие / М. П. Силич ; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : ТМЦДО, 2000. - 83 с. : ил, табл. - Библиогр.: с. 83. (наличие в библиотеке ТУСУР - 3 экз.)
4. Организация производства на предприятиях : Учебно-методическое пособие / Николай Илларионович Новицкий. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 391 с. : табл. - Библиогр.: с. 382-383 с. - ISBN 5-279-02122-9 (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Рябчикова, Т.А. Организация и планирование производства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 35 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/10978> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/10978>
2. Родионов, Н.Е. Управление процессами. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 12 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/11101> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/11101>
3. Павлова, И.А. Стратегический менеджмент в инновационных организациях. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2010. — 9 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/11652> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/11652>
4. Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства на предприятиях. Интегрированное учебное пособие. [Электронный ресурс] / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2010. — 260 с. — Режим доступа:

<http://e.lanbook.com/book/930> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/930>

5. Александр Фомин. Цеховая и бесцеховая структуры управления производством. Проблемы внедрения бесцеховой структуры. - М.: Эдитус, 2013. - 116 с. [Электронный ресурс]. - <http://www.aup.ru/books/m29/>

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Организация производства: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Филиппова Т. В. - 2017. 21 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6995>, дата обращения: 04.06.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. <http://e.lanbook.com/> (Электронная библиотечная система «ЛАНЬ». Доступ с зарегистрированных компьютеров университета)

2. <http://window.edu.ru/> (единое окно доступа к образовательным ресурсам)

3. <http://www.aup.ru/> (AUP.RU – Административно-Управленческий Портал – представляет собой информационно-методический интернет-ресурс по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии. Входит в лучшие сайты деловой тематики Рунета согласно рейтингам SPYLOG, Rambler TOP100)

4. <http://www.mtas.ru/> (Сайт Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН) <http://www.4p.ru/> (Информационно-методический интернет-ресурс по вопросам теории и практики маркетинга).

5. <http://www.marketing.spb.ru/> («Энциклопедия маркетинга») h

6. <http://laboureconomics.ru/> (Электронная библиотека статей по экономике труда и региональной экономике)

7. <http://bibliotekar.ru/> (Электронная библиотека литературы по истории, искусству, культуре, прикладным наукам для учащихся средних и высших учебных заведений)

8. <http://www.gaudeamus.omskcity.com/> (Омский портал - лаборатория электронной учебной литературы)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория,

расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. XXX. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 2 этаж, ауд. 204. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 7 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов с нарушениями зрениями предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Организация производства

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки (специальность): **38.04.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Экономика предпринимательства**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **1, 2**
Семестр: **2, 3**

Учебный план набора 2017 года

Разработчик:

– доцент кафедры экономики Т. В. Филиппова

Экзамен: 3 семестр

Томск 2017

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Должен знать основные нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность экономических субъектов на всех уровнях, научных основ организации труда, типовые методики построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на разных уровнях, основы планирования, программирования и проектирования работы предприятий и организаций, принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений, организационные аспекты производственной и коммерческой деятельности предприятия;
ПК-4	способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	Должен уметь представлять объект исследования как систему, выделять индикаторы его развития, собирать первичную и вторичную информацию об объекте исследования, распознавать влияние искажающих факторов на результаты исследования и устранять их на предварительном этапе сбора информации, интерпретировать полученные результаты и обосновывать управленческие решения, использовать полученные результаты анализа в целях повышения эффективности работы предприятия (участка предприятия); Должен владеть обоснования полученных результатов и принятие решения по использованию полученной информации для улучшения деятельности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств; современными методами планирования и организации обследования объекта профессионального интереса; методикой анализа информации, схемами анализа результатов расчетов и

		обоснования полученных выводов; основными методиками планирования, программирования и проектирования работы предприятий и организаций; навыками организации производственной и коммерческой деятельности предприятия; навыками экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений и оценки рыночных позиций предприятия;
--	--	---

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОПК-2

ОПК-2: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы	строить межличностные отношения и работать в группе, организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей,	навыками делового общения в профессиональной среде, навыками руководства коллективом.

	общения с коллегами и партнерами	этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы	
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Собеседование; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Собеседование; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • алгоритм выстраивания работы в группе, способы руководства работой группы и выстраивание зон ответственности каждого его члена в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; 	<ul style="list-style-type: none"> • выстраивать работу в группе, руководить работой группы и разделять ответственность между ее членами в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками руководства работой группы, выделения ответственность между ее членами в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • алгоритм выстраивания работы в группе, способы руководства работой группы и выстраивание зон ответственности каждого его члена в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно 	<ul style="list-style-type: none"> • выстраивать работу в группе, руководить работой группы и разделять ответственность между ее членами в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками руководства работой группы, выделения ответственность между ее членами в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные,

	воспринимаемая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	этнические, конфессиональные и культурные различия;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> алгоритм выстраивания работы в группе, способы руководства работой группы и выстраивание зон ответственности каждого его члена в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимаемая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; 	<ul style="list-style-type: none"> выстраивать работу в группе, руководить работой группы и разделять ответственность между ее членами в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимаемая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; 	<ul style="list-style-type: none"> навыками руководства работой группы, выделения ответственность между ее членами в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимаемая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

2.2 Компетенция ПК-4

ПК-4: способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины; тенденции развития отечественной и зарубежной экономики; базовые понятия и экономическое содержание организации производства; методические подходы к выстраиванию производственной системы; основные подходы к разработке производственной структуры предприятия и организации производственного процесса в пространстве и времени, методы организации процессов производства,	обосновывать тенденции развития отечественной и зарубежной экономики; экономическое содержание организации производства; структуру производственной системы; организацию производственного процесса в пространстве и времени, выбор методов организации процессов производства, организации производственной инфраструктуры и проектирования и обновления бизнес-процессов; а также представлять результаты исследования научному сообществу в виде	навыками применения методических подходов к оценке структуры производственной системы; организации производственного процесса в пространстве и времени, организации процессов производства, организации производственной инфраструктуры и проектирования и обновления бизнес-процессов;

	организации производственной инфраструктуры и проектирования и обновления бизнес- процессов	статьи или доклада	
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Собеседование; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Собеседование; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • технологию составления композиции научной статьи, нормативные документы по оформлению научных результатов, процедуру публикации статьи и/или тезисов, а также структуру научного доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования и представление их научному сообществу на конференциях, научных семинарах кафедры; 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять композицию научной статьи, находить и пользоваться нормативными документами по оформлению научных результатов, публиковать статьи и/или тезисы, а также разрабатывать структуру научного доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования и представлять их научному сообществу на конференциях, научных семинарах кафедры; 	<ul style="list-style-type: none"> • технологией составления композиции научной статьи и научного доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования и представление их научному сообществу на конференциях, научных семинарах кафедры;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • технологию составления композиции научной статьи, нормативные 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять композицию научной статьи, находить и пользоваться 	<ul style="list-style-type: none"> • технологией составления композиции научной статьи и научного

	документы по оформлению научных результатов, а также структуру научного доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования и представление их научному сообществу на конференциях, научных семинарах кафедры;	нормативными документами по оформлению научных результатов, а также разрабатывать структуру научного доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования и представлять их научному сообществу на конференциях, научных семинарах кафедры;	доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования и представление их научному сообществу на научных семинарах кафедры;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	•технологии составления композиции научной статьи, нормативные документы по оформлению научных результатов, а также структуру научного доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования.;	•составлять композицию научной статьи, находить и пользоваться нормативными документами по оформлению научных результатов, а также разрабатывать структуру научного доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования ;	•технологией составления композиции научной статьи и научного доклада, с отражение всех результатов проведенного исследования ;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Темы домашних заданий

– существующие концепции совершенствования производства: концепция качества Э. Деминга (TQM)

3.2 Темы индивидуальных заданий

– Повышение эффективности организации производства в условиях воздействия возможных нештатных и чрезвычайных ситуаций.

– Обеспечение безопасности и экологичности производственных процессов и их результатов.

– Разработка методов и средств организации производства в условиях технических и экономических рисков.

– Разработка методов и средств мониторинга производственных и сопутствующих процессов.

– Разработка методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами.

– Оценка уровня надежности и устойчивости производства

3.3 Вопросы на собеседование

– Повышение эффективности организации производства в условиях воздействия

возможных нештатных и чрезвычайных ситуаций.

- Обеспечение безопасности и экологичности производственных процессов и их результатов.
- Разработка методов и средств организации производства в условиях технических и экономических рисков.
- Разработка методов и средств мониторинга производственных и сопутствующих процессов.
- Разработка методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами.
- Стандартизация, унификация и типизация производственных процессов и их элементов.
- Организация ресурсосберегающих и экологических производственных систем.
- бережливое производство (кайдзен, TPS)

3.4 Темы опросов на занятиях

- Разработка методов и средств организации производства в условиях технических и экономических рисков.
- Разработка методов и средств мониторинга производственных и сопутствующих процессов.
- Разработка методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами.
- Оценка уровня надежности и устойчивости производства
- Стандартизация, унификация и типизация производственных процессов и их элементов.
- Организация ресурсосберегающих и экологических производственных систем.
- бережливое производство (кайдзен, TPS)
- существующие концепции совершенствования производства: концепция качества Э. Деминга (TQM)

3.5 Темы докладов

- бережливое производство (кайдзен, TPS)
- существующие концепции совершенствования производства: концепция качества Э. Деминга (TQM)

3.6 Экзаменационные вопросы

- 1. Сущность и задачи менеджмента. Вертикальное и горизонтальное разделение труда.
- 2. Особенности управленческой деятельности на предприятии в рыночной экономике
- 3. Общая характеристика и содержание управленческого труда. Роли руководителя.
- 4. Классификация уровней управления
- 5. Психологические и непсихологические критерии оценки эффективности руководства
- 6. Подход к оценке эффективности руководства с позиции личных качеств
- 7. Поведенческий подход к оценке эффективности руководства. Характеристика стилей руководства
- 8. Ситуационный подход к оценке эффективности руководства
- 9. Этапы проектирования и классификации организационных структур управления
- 10. Системы показателей, характеризующих организационные структуры
- 11. Сущность и виды планов
- 12. Этапы стратегического планирования
- 13. Виды стратегий (по М.Портеру)
- 14. Понятие мотивации. Базовые категории теории мотивации
- 15. Методы улучшения мотивации и повышения результативности (теория подкрепления, метод регулирования поведения)
- 16. Методы улучшения мотивации и повышения результативности (метод проектирования и перепроектирования работ, метод вовлечения работников)
- 17. Сущность и виды контроля
- 18. Этапы контроля

- 19. Характеристики эффективного контроля
- 20. Понятие и виды управленческих решений
- 21. Этапы рационального решения
- 22. Модели принятия решений
- 23. Методы принятия решений
- 24. Понятие и виды коммуникаций
- 25. Коммуникационный процесс
- 26. Общие принципы организации ремонтной службы.
- 27. Общие принципы организации энергетической службы.
- 28. Общие принципы организации транспортной службы.
- 29. Выявление и использование резервов производственных мощностей.
- 30. Оценка организационно-технических мероприятий
-

3.7 Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

- Стандартизация, унификация и типизация производственных процессов и их элементов.
- Организация ресурсосберегающих и экологических производственных систем.

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Экономика и организация производства: Учебное пособие / Рябчикова Т. А. - 2013. 130 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3836>, свободный.
2. Шарыгин, Г.С. Организация разработки и производства нового товара. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 20 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/11081> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/11081>
3. Теория организации. Организация: закономерности, структуры и функции : Учебное пособие / М. П. Силич ; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : ТМЦДО, 2000. - 83 с. : ил, табл. - Библиогр.: с. 83. (наличие в библиотеке ТУСУР - 3 экз.)
4. Организация производства на предприятиях : Учебно-методическое пособие / Николай Илларионович Новицкий. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 391 с. : табл. - Библиогр.: с. 382-383 с. - ISBN 5-279-02122-9 (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Рябчикова, Т.А. Организация и планирование производства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 35 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/10978> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/10978>
2. Родионов, Н.Е. Управление процессами. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 12 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/11101> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/11101>
3. Павлова, И.А. Стратегический менеджмент в инновационных организациях. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2010. — 9 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/11652> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/11652>
4. Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства на предприятиях. Интегрированное учебное пособие. [Электронный ресурс] / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2010. — 260 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/930> — Загл. с экрана. [Электронный ресурс]. -

<http://e.lanbook.com/book/930>

5. Александр Фомин. Цеховая и бесцеховая структуры управления производством. Проблемы внедрения бесцеховой структуры. - М.: Эдитус, 2013. - 116 с. [Электронный ресурс]. - <http://www.aup.ru/books/m29/>

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Организация производства: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Филиппова Т. В. - 2017. 21 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6995>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. <http://e.lanbook.com/> (Электронная библиотечная система «ЛАНБ»). Доступ с зарегистрированных компьютеров университета)

2. <http://window.edu.ru/> (единое окно доступа к образовательным ресурсам)

3. <http://www.aup.ru/> (AUP.RU – Административно-Управленческий Портал – представляет собой информационно-методический интернет-ресурс по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии. Входит в лучшие сайты деловой тематики Рунета согласно рейтингам SPYLOG, Rambler TOP100)

4. <http://www.mtas.ru/> (Сайт Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН)
<http://www.4p.ru/> (Информационно-методический интернет-ресурс по вопросам теории и практики маркетинга).

5. <http://www.marketing.spb.ru/> («Энциклопедия маркетинга») h

6. <http://laboureconomics.ru/> (Электронная библиотека статей по экономике труда и региональной экономике)

7. <http://bibliotekar.ru/> (Электронная библиотека литературы по истории, искусству, культуре, прикладным наукам для учащихся средних и высших учебных заведений)

8. <http://www.gaudeamus.omskcity.com/> (Омский портал - лаборатория электронной учебной литературы)