Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Хабаровская государственная академия экономики и права»

Кафедра логистики и коммерции

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Б. Миронова

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы производства товаров и услуг»

по направлению 100700.62 «Торговое дело»

профиль «Логистика в торговом деле», «Коммерция»

очной, заочной и заочной сокращенной форм обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | д/о | з/о | з/о (с) |
| Курс (год для з/о): | 1 | 1 | 3 |
| Семестр: | 1 |  |  |
| Всего часов | 108 | 108 | 108 |
| Аудиторные занятия (всего), в том числе | 57 | 24 | 14 |
| Лекции | 19 | 12 | 6 |
| Практические занятия (ПЗ) | 38 | 12 | 8 |
| Самостоятельная работа | 51 | 84 | 94 |
| Индивидуальная работа | 17 | - | - |
| Форма итогового контроля | Экзамен | Зачет, контрольная работа | Экзамен, контрольная работа |

Хабаровск 2011

Рабочая программа по дисциплине «Основы производства товаров и услуг» по направлению 100700.62 «Торговое дело» профили «Логистика в торговом деле», «Коммерция», для студентов очной, заочной и заочной сокращенной форм обучения, составлена в соответствии учебным планом специальности к.т.н. доцентом кафедры логистики и коммерции Л.Г.Машихиной.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Коммерческой деятельности «2»сентября.2011 г., протокол №1.

Зав. кафедрой

Логистики и коммерции,

к.э.н., доцент Н.В.Андрианова

Согласовано:

Начальник учебного отдела Т.В. Клычникова

Составитель Л.Г. Машихина

##### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ,

##### ЕЁ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Основы производства товаров и услуг» относится к дисциплинам национально-регионального компонента цикла ОПД, изучение которых предусмотрено учебным планом по направлению 100700.62 «Торговое дело» профили «Логистика в торговом деле», «Коммерция», для студентов очной, заочной и заочной сокращенной форм обучения.

Цель дисциплины: овладение студентами базовыми теоретическими зна­ниями и практическими навыками в области систем технологий различного уровня, принципов и условий функционирования конкретных технологических процессов производства товаров и услуг.

**Задачи дисциплины**: изучение теоретических основ и специфики конкретных технологий различных производств, их взаимосвязь, а также изучение основных видов выпускаемой продукции.

Освоение материала курса построено таким образом, что студент, получив знания по технологическим процессам в основных отраслях народного хозяйства, сможет в своей дальнейшей работе самостоятельно изучить особенности тех конкретных производств, где он будет работать.

Методология описания систем технологий построена таким образом, чтобы студент смог научиться связывать категории данного курса с традиционными экономическими категориями, применяемыми для описания подобных систем. Такая взаимосвязь позволяет увязывать изучение курса с другими дисциплинами, предусмотренными учебным планом, а в целом это способствует формированию у студента единого научного мировоззрения.

Данная дисциплина опирается на знание в объеме программы средней школы таких предметов, как физика, химия, биология.

Программой определены: структура и содержание курса, его основные темы, объем аудиторной и самостоятельной работы; перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы, темы рефератов, вопросы к экзамену (зачету). В программе представлен список литературы, необходимой для освоения тем курса.

В соответствии с учебным планом для освоения курса предусмотрен объем в 108час, в том числе аудиторных занятий – 57 час, из них лекций – 19 час, практических занятий и семинаров – 84 час, самостоятельной работы – 51 час.

В результате изучения данного курса студенты

должны знать:

* Определение понятий производственный и технологический процесс, классификацию технологических процессов
* Основы технологии добычи и подготовки сырья в производстве
* Технологические процессы топливно-энергетического комплекса
* Основы технологии производства в отраслях металлургии
* Основы технологии литейного производства
* Основы технологии производства заготовок методами пластической деформации
* Основы технологии процессов термической и химико-термической обработки в машиностроении
* Основы технологи изготовления неразъемных соединений
* Основы технологических процессов обработки конструкционных материалов резанием
* Основы технологии сборочных производств
* Основы технологии производства изделий методом порошковой металлургии

**должны уметь:**

* анализировать, оценивать и выбирать наиболее экономичные и рациональные способы производства;
* рассчитать показатели обогащения сырья;
* рассчитать технико-экономические показатели технологических процессов.

иметь представление:

о технологическом прогрессе и качестве продукции; о прогрессивных технологических процессах и пр.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план и распределение часов по курсу

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Всего аудиторных: | | | в том числе | | | | | | Кол-во часов самост. работы студентов | | | Кол-во часов индивид. работы студентов |
| д/о | з/о | з/о (с) | лекции | | | практические занятия | | |
| д/о | з/о | з/о (с) | д/о | з/о | з/о (с) | д/о | з/о | з/о (с) |
| 1 | Основные понятия технологии, классификация технологических процессов | 5 | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 6 | 6 | 1 |
| 2 | Основы технологии добычи и подготовки сырья в производстве | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 8 | 6 | 2 |
| 3 | Технологические процессы топливно-энергетического комплекса | 4 | 1 | 2 | 2 |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 8 | 6 | 1 |
| 4 | Основы технологии производства в отраслях металлургии | 6 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 6 | 8 | 8 | 2 |
| 5 | Основы технологии литейного производства | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 |  | 1 | 6 | 8 | 8 | 1 |
| 6 | Основы технологии производства заготовок методами пластической деформации | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 |  | 1 | 6 | 8 | 8 | 1 |
| 7 | Технологии процессов термической и химико-термической обработки в машиностроении | 2 | 1 | 2 | - |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 8 | 4 | 1 |
| 8 | Основы технологи изготовления неразъемных соединений | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |  | 1 | 4 | 8 | 8 | 2 |
| 9 | Основы технологических процессов обработки конструкционных материалов резанием | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 |  | 1 | 4 | 8 | 8 | 2 |
| 10 | Основы технологии производства изделий методом порошковой металлургии | 4 | 1 | 2 | 2 |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 8 | 8 | 1 |
| 11 | Основы технологии сборочных производств | 4 | 1 | 2 | 2 |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 8 | 6 | 1 |
| 12 | Технологический прогресс и качество продукции. | 6 | 1 | 2 | 2 |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 8 | 8 | 2 |
| Итого: | | 57 | 14 | 24 | 19 | 6 | 12 | 38 | 8 | 12 | 51 | 94 | 84 | 17 |

2.2. НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1 Основные понятия технологии, классификация

технологических процессов

Роль технологического процесса в производстве товаров и услуг. Параметры оценки технологических процессов. Технологические фонды и технологическая вооруженность труда. Понятие элементарного технологического процесса и его внутренняя структура. Классификация технологических процессов по способу организации производства; агрегатному состоянию; кратности обработки сырья; процессам, лежащим в основе переработки; уровню механизации и автоматизации.

Тема 2. Основы технологии добычи и подготовки сырья

Понятие о технологических процессах добывающих отраслей промышленности, принципы их классификации.

Сырье в промышленности: классификация, добыча, обогащение сырья, рациональное использование.

Вода и ее роль в промышленном производстве. Промышленная водоподготовка. Использование оборотной воды. Очистка сточных вод.

Перспективы технологического развития добывающих отраслей промышленности. Особенности экономической оценки технологических процессов добывающих отраслей промышленности.

## Тема 3. Основы технологических процессов

топливно-энергетического комплекса

Виды энергии, используемые в промышленности. Энергетические ресурсы и организация их рационального потребления. Топливо как энергоноситель. Переработка твердого и жидкого топлива.

Перспективы технологического развития ТЭК. Особенности экономической оценки технологических процессов ТЭК.

## Тема 4. Основы технологии производства в отраслях металлургии

Основы производства черных металлов: чугуна, стали. Основы производства цветных металлов: меди, алюминия.

Перспективы технологического развития процессов производства металлов и сплавов. Анализ и экономическая оценка технологических процессов в отраслях металлургии.

Характеристика основных свойств металлов и сплавов. Связь между свойствами металлов и сплавов и их структурой. Сплавы на основе черных и цветных металлов. Диаграммы состояния сплавов. Диаграмма «железо-углерод».

## Тема 5. Основы технологии литейного производства

Технологические процессы изготовления заготовок методом литья. Литье в песчано-глинистые формы. Модельная оснастка. Требования, предъявляемые к формовочным смесям и литейным сплавам.

Специальные виды литья: в кокиль, под давлением, центробежное, литье по выплавляемым и выжигаемым моделям, в оболочковые формы.

Перспективы технологического развития литейного производства. Особенности экономической оценки технологических процессов литейного производства.

## Тема 6. Основы технологии производства заготовок методами

пластической деформации

Понятие о технологических процессах производства заготовок методами пластической деформации, их классификация. Процессы прокатки, волочения, прессования, ковки и штамповки, их сущность.

Перспективы технологического развития процессов производства заготовок методами пластической деформации. Особенности экономической оценки технологических процессов обработки металлов давлением.

## Тема 7. Основы технологии процессов термической и

химико-термической обработки в машиностроении

Понятие о технологических процессах термической и химико-термической обработки деталей в машиностроении. Виды термических и химико-термических технологических процессов обработки деталей.

Перспективы развития и особенности экономической оценки технологических процессов термической и химико-термической обработки деталей.

## Тема 8. Основы технологи изготовления неразъемных соединений

Понятие о технологических процессах изготовление неразъемных соединений, их классификация. Сварка, ее виды, способы сварки. Технологические процессы электродуговой, контактной, газовой сварки. Специальные виды сварки: лазерная, плазменная, ультразвуковая, электронно-лучевая.

Перспективы технологического развития процессов сварки. Экономическая оценка технологических процессов изготовления неразъемных соединений.

## Тема 9. Основы технологических процессов обработки

конструкционных материалов резанием

Понятие о технологических процессах обработки заготовок на металлорежущих станках. Сущность резания, главное и вспомогательное движение при резании, элементы режима резания. Способы резания, их назначение и сущность.

Перспективы развития металлорежущего производства. Особенности экономической оценки технологических процессов обработки конструкционных материалов резанием.

Технологические процессы при оказании услуг по нарезке и раскрою материалов.

Тема 10 Основы технологии производства изделий методом

порошковой металлургии

Понятие о технологическом процессе порошковой металлургии, его основные стадии.

Способы получения порошков. Формование изделий из порошков. Обработка порошковых изделий.

Экономическая оценка технологических процессов порошковой металлургии.

Тема 11. . Основы технологии сборочных производств

Понятие о сборочных машиностроительных технологических процессах, принципы их классификации. Виды и формы сборочных технологий. Перспективы технологического развития машиностроительных сборочных производств. Выбор приоритетных технологических направлений. Особенности технологического развития сборочного производства. Особенности экономической оценки сборочных машиностроительных технологических процессов

Тема 12. Технологический прогресс и качество продукции. Прогрессивные технологические процессы

Технологический прогресс как реализация научно-технологического прогресса в производстве.

Технологический прогресс, его связь с повышением качества продукции через три основных направления: совершенствование технологических машин, оборудования, оснастки, инструмента; совершенствование собственно технологических процессов; совершенствование предметов труда, путем увеличения ассортимента и повышения содержания прогрессивных материалов.

Прогрессивные электрохимические и электрофизические методы размерной обработки, включающие лазерную, электронно-лучевую и плазменную технологии.

Прогрессивные химико-технологические процессы, включающие биотехнологию, радиационно-химические, фотохимические и плазмохимические процессы, мембранную технологию.

Основы технологии микроэлектроники. Технология производства полупроводниковых приборов и интегральных микросхем

2.3. Развернутый тематический план лекций, семинарских и практических занятий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Содержание лекций | Кол. часов | Содержание семинарских и практических занятий | Кол. часов |
| Тема 1 Технологический процесс, его место в производстве товаров, класс-сификация | 1.Роль технологического процесса в производстве товаров и услуг.  2.Параметры оценки технологических процессов. Технологические фонды и технологическая вооруженность труда.  3.Понятие элементарного технологического процесса и его внутренняя структура.  4.Классификация технологических процессов по способу организации производства; агрегатному состоянию; кратности обработки сырья; процессам, лежащим в основе переработки; уровню механизации и автоматизации. | 1 | 1.Параметры оценки технологических процессов. Технологические фонды и технологическая вооруженность труда.  2.Решение задач по расчету технико-экономические показателей технологических процессов  3.Классификация технологических процессов  4. Вода и ее роль в промышленном производстве. Промышленная водоподготовка.  5.Использование оборотной воды. Очистка сточных вод. | 4 |
| Тема 2 Основы технологии добычи и подготовки сырья в производстве | 1.Понятие о технологических процессах добывающих отраслей промышленности, принципы их классификации.  2. Сырье в промышленности: классификация, добыча. 3.Обогащение сырья, рациональное использование.  4.Перспективы технологического развития добывающих отраслей промышленности. | 1 | 1. Сырье в промышленности: классификация, добыча.  2.Обогащение сырья, рациональное использование.  3. Решение задач по обогащению сырья  4.Промышленная водоподготовка.  5. Очистка сточных вод | 4 |
| Тема 3 Технологические процессы топливно-энергетического комплекса | 1..Виды энергии, используемые в промышленности.  2.Энергетические ресурсы и организация их рационального потребления. Топливо как энергоноситель.  3.Переработка твердого топлива.  4.Переработка жидкого топлива. | 2 | 1.Виды энергии, используемые в промышленности.  2.Энергетические ресурсы и организация их рационального потребления. Топливо как энергоноситель.  3.Переработка твердого топлива.  4.Переработка жидкого топлива. | 2 |
| Тема 4 Основы технологии производства в отраслях металлургии | 1.Основы производства черных металлов: чугуна  2.Основы производства стали.  3.Основы производства цветных металлов: меди  4.Основы производства алюминия.  5. Перспективы технологического развития процессов производства металлов и сплавов. | 2 | 1.Характеристика основных свойств металлов и сплавов.  2.Связь между свойствами металлов и сплавов и их структурой.  3.Сплавы на основе черных и цветных металлов. 4.Диаграммы состояния сплавов.  5.Диаграмма «железо-углерод», упражнения по диаграмме «железо-углерод». | 4 |
| Тема 5 Основы технологии литейного производства | 1.Технологические процессы изготовления заготовок методом литья.  2.Литье в песчано-глинистые формы. Модельная оснастка. Требования, предъявляемые к формовочным смесям и литейным сплавам.  3.Специальные виды литья: в кокиль, под давлением  4.Литье центробежное  5.Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям, 6. Литье в оболочковые формы. | 2 | 1.Перспективы технологического развития литейного производства.  2.Особенности экономической оценки технологических процессов литейного производства.  3.Специальные виды литья: в кокиль, под давлением  4.Литье центробежное,  5.Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям  6.Литье в оболочковые формы. | 4 |
| Тема 6 Основы технологии производства заготовок методами пластической деформации | 1.Понятие о технологических процессах производства заготовок методами пластической деформации, их классификация  2. Нагрев металла. Нагревательные устройства  3. Прокатка металлов, виды, оборудование, сортамент проката  4. Волочение  5. Прессование  6. Ковка и штамповка  7. Перспективы технологического развития процессов производства заготовок методами пластической деформации | 2 | 1.Понятие о технологических процессах производства заготовок методами пластической деформации, их классификация  2. Нагрев металла. Нагревательные устройства  3. Прокатка металлов, виды, оборудование, сортамент проката  4. Волочение  5. Прессование  6. Ковка и штамповка  7. Перспективы технологического развития процессов производства заготовок методами пластической деформации. | 4 |
| Тема 7 Основы технологии процессов термической и химико-термической обработки в машиностроении | 1. Понятие о технологических процессах термической обработки деталей в машиностроении.  2. Виды термических технологических процессов обработки деталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск  3. Понятие о технологических процессах обработки химико-термической обработки деталей в машиностроении.  4. Виды химико-термических техноло-гических процессов обработки деталей: цементация, азотирование, цианирование  5. Перспективы развития и особенности экономической оценки технологических процессов термической и химико-термической обработки деталей. | - | 1. Понятие о технологических процессах термической обработки деталей в машиностроении.  2. Виды термических технологических процессов обработки деталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск  3. Понятие о технологических процессах обработки химико-термической обработки деталей в машиностроении.  4. Виды химико-термических технологических процессов обработки деталей: цементация, азотирование, цианирование | 2 |
| Тема 8 Основы технологи изготовления неразъемных соединений | 1. Понятие о технологических процессах изготовление неразъемных соединений, их классификация.  2. Сварка, ее виды, способы сварки.  3.Технологические процессы сварки электродуговой.  4. Контактная сварка, газовой сварки.  5. Специальные виды сварки: лазерная, плазменная, ультразвуковая, электронно-лучевая.  6. Перспективы технологического развития процессов сварки. | 2 | 1. Понятие о технологических процессах изготовление неразъемных соединений, их классификация.  2. Сварка, ее виды, способы сварки.  3.Технологические процессы сварки электродуговой.  4. Контактная сварка, газовой сварки.  5. Специальные виды сварки: лазерная, плазменная, ультразвуковая, электронно-лучевая. | 2 |
| Тема 9 Основы технологических процессов обработки конструкционных материалов резанием | 1. Понятие о технологических процессах обработки заготовок на металлорежущих станках.  2.Сущность резания, главное и вспомогательное движение при резании, элементы режима резания.  3.Способы резания, их назначение и сущность. Точение, его сущность, инструмент, оборудование.  4. Фрезерование  5. Получение и обработка отверстий на металлорежущих станках.  6. Чистовая обработка поверхностей деталей на металлорежущих станках.  7.Технологические процессы при оказании услуг по нарезке и раскрою материалов | 2 | 1.Сущность резания, главное и вспомогательное движение при резании, элементы режима резания.  2.Способы резания, их назначение и сущность. Точение, его сущность, инструмент, оборудование.  3. Фрезерование  4. Получение и обработка отверстий на металлорежущих станках.  5. Чистовая обработка поверхностей деталей на металлорежущих станках.  6.Специальные виды размерной обработки: электрохимические, лазерная, плазменная, ультразвуковая, электронно-лучевая. | 4 |
| Тема 10 Основы технологии сборочных производств | .1.Понятие о сборочных машиностро-ительных технологических процессах, принципы их классификации.  2.Виды и формы сборочных технологий.  3. Виды соединений применяемых при сборке 4.Перспективы технологического развития машиностроительных сборочных производств. Выбор приоритетных технологических направлений.  5.Особенности технологического развития сборочного производства. | 2 | 1.Понятие о сборочных машиностроительных технологических процессах, принципы их классификации.  2.Виды и формы сборочных технологий.  3. Виды соединений применяемых при сборке 4.Перспективы технологического развития машиностроительных сборочных производств. Выбор приоритетных технологических направлений.  5.Особенности технологического развития сборочного производства. | 2 |
| Тема 11 Основы технологии производства изделий методом порошковой металлургии | 1.Понятие о технологическом процессе порошковой металлургии, его основные стадии.  2.Способы получения порошков. 3.Формование изделий из порошков. 4.Обработка порошковых изделий.  5.Экономическая оценка технологических процессов порошковой металлургии. | 2 | 1.Понятие о технологическом процессе порошковой металлургии, его основные стадии.  2.Способы получения порошков. 3.Формование изделий из порошков. 4.Обработка порошковых изделий.  5.Экономическая оценка технологических процессов порошковой металлургии. | 2 |
| Тема 12 Технологический прогресс и качество продукции. Прогрессивные технологические процессы | 1.Технологический прогресс как реализация научно-технологического прогресса в производстве.  2.Технологический прогресс, его связь с повышением качества продукции 3.Совершенствование технологических машин, оборудования, оснастки, инструмента  4.Совершенствование технологических процессов  5.Совершенствование предметов труда, путем увеличения ассортимента и повышения содержания прогрессивных материалов.  6. Услуги по проверке качества изделий: лабораторные пробы, стендовые испытания. | 2 | 1.Прогрессивные электрохимические и электрофизические методы размерной обработки, включающие лазерную, электронно-лучевую и плазменную технологии.  2.Прогрессивные химико-технологические процессы, включающие биотехнологию, радиационно-химические, фотохимические и плазмохимические процессы, мембранную технологию.  3. Основы технологии микроэлектроники. Технология производства полупроводниковых приборов и интегральных микросхем. Нано технологии | 4 |
| Итого: |  | 19 |  | 38 |

2.4. Самостоятельная работа студентов

Студенты 1 курса дневного отделения выполняют самостоятельную работу по изучению отдельных тем курса.

Выполнение самостоятельной работы углубляет знания студентов по заданным темам. Для выполнения самостоятельной работы в помощь студентам предлагаются методические указания «Технологические основы производства. Контрольные вопросы для самостоятельной работы студентов». Вопросы составлены таким образом, что заставляют студентов детально целенаправленно прорабатывать изучаемый материал.

На выполнение самостоятельной работы отводится 76 часов: 30 часа на самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам курса, 46 часов - на подготовку к практическим занятиям и решение заданий.

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

Тема 3 Технологические процессы топливно-энергетического

комплекса (6 час)

1.Виды энергии, используемые в промышленности.

2.Энергетические ресурсы и организация их рационального потребления. Топливо как энергоноситель.

3.Переработка твердого топлива.

4.Переработка жидкого топлива

Тема 6 Основы технологии производства заготовок

методами пластической деформации

1.Понятие о технологических процессах производства заготовок методами пластической деформации, их классификация

2. Нагрев металла. Нагревательные устройства

3. Прокатка металлов, виды, оборудование, сортамент проката

4. Волочение

5. Прессование

6. Ковка и штамповка

7 Перспективы технологического развития процессов производства заготовок методами пластической деформации.

Тема 10 Основы технологии сборочных производств

1.Понятие о сборочных машиностроительных технологических процессах, принципы их классификации.

2.Виды формы сборочных производств

3.Виды соединений применяемых при сборке

4.Перспективы технологического развития машиностроительных сборочных производств

5. Особенности технологического развития сборочного производства

2.5. Индивидуальная работа студентов под контролем преподавателя

Индивидуальная работа студентов по дисциплине «Основы производства товаров и услуг» выполняется на семинарских и практических занятиях при изучении тем и решении задач по заданным вариантам, кроме того, студенты готовят рефераты по предложенным мам.

#### Примерная тематика рефератов

1. Мембранная технология.
2. Каталитические процессы (на примере производства серной кислоты контактным методом).
3. Биотехнология, её сущность, направления развития, область применения.
4. Радиационно-химические процессы, сущность, стадии протекания, область применения (на примере полимеризации).
5. Фотохимические процессы, сущность, виды, область применения.
6. Плазмохимические процессы, их виды, сущность, область применения.
7. Специальные виды сварки: лазерная, плазменная, ультразвуковая, электронно-лучевая.
8. Прогрессивные процессы формообразования изделий: плазменные, лазерные, ультразвуковые.
9. Технология изготовления интегральных схем: гибридные схемы, полупроводниковые схемы.
10. Технология изготовления печатных плат.
11. Технологический прогресс, его связь с повышением качества продукции.
12. Прогрессивные электрохимические и электрофизические методы размерной обработки.
13. Нано технологии

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Рекомендуемая литература

1. Вивденко [Ю.Н.](http://www.mashin.ru/book/avtorfin.php?kodavt=467) Технологические системы производства деталей наукоемкой техники: Учебное пособие для вузов. Издательство: "Машиностроение" 2006.-559 с.

# Вологин М.Ф., Калашников В.В., Нерубай М.С., Штриков Б.Л. Применение ультразвука и взрыва при обработке и сборке Изд-во Машиностроение, 2002 - 264 с.

1. [Инструменты для обработки точных отверстий](http://www.books.rosteplo.ru/book5-217-03179-4.html)   
    Издательство: Машиностроение, 2003 г.
2. Кудрин, В.А. [Теория и технология производства стали](http://www.libex.ru/detail/book45889.html) Изд-во: М.: Мир 2003 г.
3. Курносов А.И., Юдин В.В. Технология производства полупроводниковых приборов и интегральных микросхем. М., В.Ш., 2003 г.
4. [Машиностроение. Энциклопедия. Т. II-2. Стали. Чугуны](http://www.books.rosteplo.ru/book5-217-02816-5.html) . /Под ред. Фролова К.В. Издательство: Машиностроение, 2001 г.
5. [Машиностроение. Энциклопедия. Т. II-3. Цветные металлы и сплавы. Композиционные металлические материалы](http://www.books.rosteplo.ru/book5-217-01949-2.html) . /Под ред. Фролова К.В. Издательство: Машиностроение, 2001 г.

# [Машиностроение. Энциклопедия. Т. IV-6. Оборудование для сварки](http://www.books.rosteplo.ru/book5-217-03114-Х.html) /Под ред. Фролова К.В. Издательство: Машиностроение, 2002 г.

1. Неровный В.М.. Ямпольский В.М. [Сварочные дуговые процессы в вакууме](http://www.books.rosteplo.ru/book5-217-03109-3.html)  Издательство: Машиностроение, 2002 г.
2. Общая химическая технология. / Под ред. И.П. Мухленова. – М.: Высшая школа, 2006. – 331 с.
3. Основы технологии важнейших отраслей промышленности. / Под ред. И.В. Ченцова. Ч. 1, 2. – Минск, Высшая школа, 2002 г. – Ч.1 - 325 с.; Ч. 2 – 199 с.
4. Пащенко Л.П. Биотехнологические основы производства хлебобулочных изделий.  2002. −. 368 с.
5. Салтыков В.А., Аносов Ю.М., Федюкин В.К.Технологии машиностроения: Технологии заготовительного производства. Изд-во Михайлова В.А. 2004 −330с.
6. Технологические процессы с применением мембран. /Пер. с англ. – М.: Мир, 1996. – 420 с.
7. Технология важнейших отраслей промышленности. /Под ред. А.М. Гинберга, Б.А. Хохлова. – М.: Высшая школа, 1989. – 495 с.
8. Технология конструкционных материалов / Под ред. А.М. Дальского. – М.: Машиностроение, 1995. – 448 с.
9. Технология машиностроения. В 2 т. Производство машин. Т. 2.    
   /Под ред. Мельникова Г.Н. Издательство: Машиностроение, 2001. 640 с.
10. Технология машиностроения. Производство машин. Т. 2. /Под ред. Дальского А.М. Издательство: Машиностроение, 2001. 640 с.
11. Трухов А.П. [Технология литейного производства. Литье в песчанные формы](http://buks.ru/book/?id=81507). Издательство: Академия, 2005.- 398с.
12. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Автоматизация и механизация производства, Изд-во Академия ., 2004 г. 384 с.
13. Шепелев А.Ф., Туров А.С., Елизаров Ю.Д. Технология производства непродовольственных товаров. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2002. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

4.1. Входной контроль

Входной контроль осуществляется с целью выявления остаточных знаний, полученных студентами по отдельным общеобразовательным дисциплинам, необходимым для успешного изучения данного курса и освоения его программы. Основное внимание уделяется контролю знаний студентов по таким дисциплинам, как «Физика», «Химия», и др.

4.2. Текущий контроль

Текущий контроль знаний студентов осуществляется по основным темам курса в следующих формах:

• устные ответы на семинарских занятиях (устный опрос студентов);

• решение практических задач;

• письменные ответы на вопросы по темам , изучаемым самостоятельно;

• тестовый контроль по темам;

• написание и защита научных рефератов.

4.3.Выходной контроль

Выходной контроль знаний предполагает:

* итоговый тестовый контроль по курсу;
* сдача зачета в устной или письменной формах по вопросам

4.4. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Понятие технологического и производственного процесса. Операция, структура операции.
2. Параметры оценки технологических процессов. Технико-экономические показатели технологических процессов. Технологические фонды и технологическая вооруженность труда.
3. Классификация технологических процессов по: способу организации; агрегатному состоянию; кратности по обработки сырья; процессам, лежащим в основе переработки.
4. Классификация механических, физических, химически процессов.
5. Сырьё в промышленности: классификация, добыча, обогащение сырья,  
   рациональное использование.
6. Вода и её роль в промышленном производстве. Промышленная водоподготовка. Использование оборотной воды.
7. Виды энергии, используемые в промышленности. Энергетические ресурсы Топливо как источник энергии, его классификация
8. Методы переработки твёрдого топлива: сухая перегонка, газификация, гидрогенизация.
9. Коксование каменного угля.
10. Нефть, подготовка к переработке. Методы переработки нефти. Прямая перегонка.
11. Химические способы переработки нефти: крекинг термический, крекинг каталитический, реформинг.
12. Производство чугуна. Технико-экономические показатели доменного процесса. Устройство доменной печи. Подготовка сырья к плавке.
13. Физико-химическая сущность процесса получения чугуна. Виды чугуна.
14. Физико-химические основы получения стали. Кислородно-конверторный способ производства стали.
15. Мартеновский способ производство стали. Плавка в двухванных агрегатах.
16. Плавка стали в электропечах: дуговых, индукционных, электрошлаковых.
17. Производство меди: сырьё, его обогащение, обжиг, плавка на штейн.
18. Плавка черновой меди. Рафинирование меди. Сплавы на основе меди
19. Производство алюминия: получение глинозёма, электролиз глинозёма, рафинирование.
20. Строение и свойства металлов и сплавов. Типы сплавов.
21. Изготовление заготовок способами пластической деформации. Деформационные свойства металлов и сплавов. Нагрев металлов и нагревательные устройства.
22. Прокатка металлов. Способы прокатки: продольная, поперечная, поперечно-винтовая. Прокатные станы. Сортамент проката.
23. Волочение металлов, условия проведения. Изделия, получаемые волочением, их последующая обработка.
24. Прессование прямое и обратное, условия проведения. Изделия, получаемые прессованием.
25. Понятие о свободной ковке и штамповке. Операции ковки.
26. Штамповка металлов, ее виды. Сущность и назначение холодной высадки.
27. Литейное производство. Классификация способов литья. Литейные свойства металлов и сплавов.
28. Литьёв песчано-глинистые формы: оснастка, порядок проведения процесса.
29. Специальные виды литья, их сущность, назначение, достоинства и недостатки. Литьё в кокиль, литьё под давлением, центробежное литьё, литьё по выполняемым моделям.
30. Сварка металлов. Классификация способов сварки. Технологические процессы электродуговой, контактной, электрошлаковой сварки. Газовая сварка и резка металлов.
31. Специальные виды сварки: лазерная, плазменная, ультразвуковая, электронно-лучевая.
32. Получение заготовок методом порошковой металлургии. Получение порошков. Формирование изделий из порошков. Спекание и обработка порошковых изделий.
33. Методы обработки конструкционных материалов резанием. Основные элементы резания. Способы механической обработки резанием.
34. Точение. Основные элементы резания при точении. Виды токарных станков. Токарный инструмент.
35. Фрезерование, сверление, строгание, шлифование.
36. Прогрессивные процессы формообразования изделий: плазменные, лазерные, ультразвуковые.
37. Термическая обработка металлов. Виды обработки: отжиг, нормализация, закалка и отпуск.
38. Химико-термической обработки металлов. Цементация, цианирование, азотирование.
39. Понятие о сборочных машиностроительных и технологических процессах. Виды и организационные формы сборки.
40. Понятие коррозии, её виды. Борьба с коррозией.
41. Мембранная технология.
42. Каталитические процессы (на примере производства серной кислоты контактным методом).
43. Биотехнология, её сущность, направления развития, область применения.
44. Радиационно-химические процессы, сущность, стадии протекания, область применения (на примере полимеризации).
45. Фотохимические процессы, сущность, виды, область применения.
46. Плазмохимические процессы, их виды, сущность, область применения.

5. ПРОТОКОЛ

Согласования рабочей программы дисциплины

## «Основы производства товаров и услуг»

по направлению 100700.62 «Торговое дело»

профиль «Логистика в торговом деле», «Коммерция»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование базовых дисциплин, усвоение которых необходимо для данной дисциплины | Кафедра | Предложения и замечания | Ф.И.О. преподавателя, роспись |
|  |  |  |  |