



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

\_\_\_\_\_ В.Н. Стаценко  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
«29»\_06\_2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой  
\_ Сварочного производства \_  
(название кафедры)

\_\_\_\_\_ А.В. Гридасов  
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)  
«29»\_06\_2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Экономика и организация машиностроительного производства

**Направление подготовки 15.03.01 Машиностроение**

**Профиль: Оборудование и технология сварочного производства**

**Форма подготовки очная/заочная**

курс 4/5 семестр 7  
лекции 18/5 час.  
практические занятия 36/6 час.  
лабораторные работы 0 час.  
в том числе интерактивной работы 14/4 час.  
всего часов контактной работы 54/14 час.  
самостоятельная работа 27/90 час.  
в том числе в электронной форме – 8/- час.  
контрольные работы - 1.  
курсовая работа / курсовой проект - нет  
экзамен 7/10 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 19.04.2016 г. № 12-13-718.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры сварочного производства протокол № \_\_15\_\_ от «\_29\_»\_июня\_2017 г.

Заведующий кафедрой Карастелев Б.Я.  
Составитель : Серая О.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Bachelor's degree** in 15.03.01 Machine building

**Study profile:** Welding machines and technologies

**Course title:** Economics and Organization of Production in Machine building  
(Manufacturing Economics and Management)

**Basic part of Block B1** 3 credits.

**Instructor:** Seraya O.A.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- Possess of the culture of thinking, the ability to synthesize, analyze, the perception of information, setting goals and choosing the ways of achieving them;
- Be fluent in the literary and professional written and verbal speech in Russian. To have an ability in writing and speaking correctly (logically) to issue the results of thinking;
- Have the desire for self-development, enhance their skills and craftsmanship. The capacity for self-directed learning in different areas of the development of social and professional competences;
- Handle information on the global computer networks.

**Learning outcomes:**

- The ability to use the basics of economic knowledge in various fields (GC-10)

**Course description:**

The content of the course is studying the following issues:

- Bases and tasks of economic activity at an industrial enterprise;
- Branch organization of economic activity;
- Enterprise resources and their evaluation;
- Costs in production activities;
- Results of economic activity (pricing, profit, efficiency);
- Economic evaluation of engineering projects and solutions;
- Basis of production management;
- Principals and methods of production planning and control processes;
- Structure of an industrial enterprise;
- Production planning and scheduling;
- Basics of Lean Production, QRM, and Industry 4.0 methods and techniques.

**Main course literature:**

1. Kupriyanov E.V. Ekonomika i organizatsiya predpriyatiya [Economics and Organization of Enterprise]. – Penza: PenzGTU (State Technological University of Penza), 2012. – 192 p. (rus) – URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62695](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62695) ;
2. Milkova O.I. Ekonomika I organizatsia mashinostroitel'nogo proizvodstva [Economics and Organization of Industrial Production]. – (Volga State University of Technology), 2018. – 88 p. (rus) – URL: <https://e.lanbook.com/book/112486> ;
3. Ekonomika I organizatsia proizvodstva [Economics and Management of Production], - Moscow: NITZ INFRA-M, 2014. – (rus) – URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395618>;
4. Shishmarev V.Y. Avtomatizatsia proizvodstvennykh protsessov v mashinostroyenii [Automation of Production Processes in Mechanical Engineering]: Text book, Rostov-na-Donu, 2017. – 447 p. – (rus).

**Form of final control:** exam.

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Экономика и организация машиностроительного производства» предназначена для направления 15.03.01 «Оборудование и технология сварочного производства» программы бакалавриата «Оборудование и технология сварочного производства». Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, в том числе 18/8 часов лекций, 36/6 часов практик, 27/90 часов самостоятельной работы. Дисциплина относится к базовым дисциплинам базовой части, Блока Б1.

Особенностью построения курса является активная самостоятельная работа обучающихся по анализу экономических процессов, организационных задач в современных системах, поиску решений по организации эффективного функционирования предприятия отрасли. Содержание данной дисциплины составляют современные методы экономического анализа и обоснования научно-технических проблем и ситуаций, использование современного опыта российских и зарубежных компаний в области организации хозяйственной и производственной деятельности предприятия.

Логически и содержательно дисциплина «Экономика и организация машиностроительного производства» связана со следующими дисциплинами специальности: «Экономика», «Основы технологии машиностроения».

**Цель** изучения дисциплины – ознакомление учащихся с экономическими процессами и основаниями организации и работы современных производственных систем, их оптимизации; овладение обучающимися методами и принципам самостоятельного технико-экономического анализа проблемных ситуаций в отрасли.

### **Задачи:**

- Изучение экономических законов организации деятельности промышленного предприятия и промышленных систем;
- Изучение экономических процессов промышленного предприятия;
- Изучение методов экономической оценки инженерных решений;
- Формирование и развитие навыков самостоятельного экономического анализа хозяйственных проблем в отрасли.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующая общекультурная компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
--------------------------------	--------------------------------

<b>ОК-10</b> Способностью использовать основы экономических знаний в разных сферах деятельности	Знает	Методы и принципы организации работы предприятия в производственной деятельности; Методы планирования производственных процессов; Задачи и методы повышения эффективности производственной деятельности
	Умеет	Планировать производственные процессы для небольших коллективов; Определять направления и задачи повышения эффективности производственной деятельности на предприятии отрасли. Проводить экономическую оценку принимаемых инженерных решений
	Владеет	Навыками оценки экономической эффективности производственных процессов; Навыками организации деятельности небольших коллективов по решению производственных задач в отрасли.

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Экономика и организация машиностроительного производства» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: кейс-задачи, дискуссии, творческие задания.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Раздел I. Основы экономики предприятия (10/4 часов)**

#### **Тема 1. Основы и задачи экономической деятельности (1/0,5 час.)**

Сущность и цели экономической (хозяйственной) деятельности. Экономические процессы. Сущность и особенности рыночной экономики. Капитал и его роль в рыночной экономике.

#### **Тема 2 Предприятие в экономике (1/0,5 час.)**

Понятие предприятия. Виды предприятия. Организационно-правовые формы предприятий. Предприятие как система. Задачи хозяйственной деятельности.

#### **Тема 3 Ресурсы предприятия (2/0,5 час.)**

Основные фонды предприятия. Амортизация ОПФ. Особенности учета, оценки и амортизации. Производственная мощность предприятия.оборотные ресурсы предприятия.

#### **Тема 4 Трудовые ресурсы предприятия (2/0,5 час.)**

Трудовые ресурсы: структура, оценка трудового вклада. Производительность труда и пути ее повышения. Нормирование труда. Заработная плата в машиностроении.

**Тема 5 Затраты и инвестиции в производственной деятельности (2/1 час.)**

Понятие и сущность затрат в хозяйственной деятельности. Оценка затрат: смета затрат и калькуляция себестоимости. Пути снижения себестоимости. Понятие инвестиций в хозяйственной деятельности.

**Тема 6 Результаты хозяйственной деятельности (2/1 час.)**

Прибыль хозяйственной деятельности: виды, формирование чистой прибыли, пути повышения прибыли. Оценка экономической эффективности производства, пути повышения эффективности. Пути повышения эффективности эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов.

**Раздел 2 Основы организации производства на предприятиях отрасли (8/4 часов)**

**Тема 1. Сущность, цели и задачи организации производства (2/1 час.)**

Сущность, цели и задачи организации производства. История научной организации производства. Понятие и сущность типов производства, производственная структура предприятия. Понятие основного производства.

**Тема 2. Организация производства во времени (1/0,5 час.)**

Производственный цикл, формы организации производственного процесса. Принципы рациональной организации производства.

**Тема 3. Планирование производственно-хозяйственной деятельности (1/0,5 час.)**

Технико-экономическое и оперативное планирование на предприятии – их цели и задачи. Методы и принципы планирования деятельности. Метод сетевого планирования и управления (СПУ), планирование простых и сложных процессов.

**Тема 4. Организация поточного производства (2/1 час.)**

Принципы организации поточного производства. Виды поточных линий. Автоматизация поточных линий.

**Тема 5. Современные методы организации производства (2/4 час.)**

Современные методы планирования и организации в промышленности, концепция «бережливого производства». Технологии «QRM» (быстрореагирующего производства), технологии и продукты Индустрии 4.0

и их влияние на организацию производства и наземные транспортно-технологические комплексы.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (36/6 часов)**

#### **Раздел 1 Основы экономики предприятия (18/3 часов)**

##### **Занятие 1.1 Организация машиностроительного предприятия (2/0,5 час.)**

1. Определение потребности и возможностей организации предприятия в рыночной экономике. Особенности организации машиностроительного предприятия;
2. Определение возможных форм организации деятельности предприятия;
3. Определение потребности в ресурсах предприятия.

##### **Занятие 1.2 Оценка наличия и использования объектов ОПФ (2/0,5 час.)**

1. Оценка объектов ОПФ на машиностроительном предприятии: оценка наличия и движения объектов ОПФ;
2. Оценка использования объектов ОПФ на машиностроительном предприятии: оценка использования объектов ОПФ различными методами;
3. Определение путей оптимизации использования объектов ОПФ на предприятии.

##### **Занятие 1.3 Определение потребности в оборотных средствах (2/0,5 час.)**

1. Оценка потребности в объектах оборотных средств на машиностроительном предприятии в целом и по видам;
2. Определение производственных запасов объектов ОС;

##### **Занятие 1.4 Оценка эффективности использования оборотных средств (2/0,5 час.)**

1. Оценка эффективности использования объектов оборотных средств: оценка оборачиваемости ОС (коэффициент оборачиваемости,

- длительность одного оборота, абсолютное и относительное высвобождение ОС);
2. Определение путей снижения потребности в ОС и ускорения оборачиваемости ОС.

### **Занятие 1.5 Определение затрат и оценка себестоимости (2/0,3 час.)**

1. Расчет затрат по проектам на машиностроительном предприятии;
2. Калькулирование себестоимости;
3. Расчет критической программы (точки безубыточности) на транспортном предприятии.

### **Занятие 1.6 Прибыль и ценообразование (2/0,3 час.)**

1. Разработка стратегии ценообразования;
2. Выбор и обоснование метода ценообразования;
3. Расчет цены на услуги предприятия.

### **Занятие 1.7 Оценка вариантов приобретения оборудования (2 час.)**

1. Сравнительный анализ приобретения и аренды оборудования.

### **Занятие 1.8 Оценка эффективности проектов (4/0,4 час.)**

1. Виды динамических оценок проектов;
2. Приведение денежных потоков и их оценка по показателям PV, FV, A
3. Оценка по показателю NPV;
4. Оценка проектов по показателю IRR;
5. Оценка окупаемости проектов.

## **Раздел II Основы организации производства (18/2 час)**

### **Занятие 2.1 Цели и задачи Организации производства (2/0,2 час.)**

Организация производства – определение задач организации, проектирование производства на известных примерах хозяйственной и другой деятельности.

### **Занятие 2.2 Принципы рациональной организации производства (2/0,3 час.)**

Рассмотрение возможности оптимизация производственного процесса на основе применения принципов рациональной организации.

### **Занятие 2.3 Основы методов СПУ (4/0,5 час.)**

Производится разработка, анализ и оптимизация сетевого графика. Оценка параметров событий и работ.

### **Занятие 2.4 Вспомогательное хозяйство машиностроительного предприятия (2 час.)**

Организация работы вспомогательного хозяйства: организация ремонтного (инструментального) участка (цеха).

### **Занятие 2.5 Организация производственного процесса (2/0,5 час.)**

Планирование простого и сложного процесса: организация видов движения предметов труда тремя методами; построение циклового графика.

### **Занятие 2.6 Организация поточного производства (4/0,5 час.)**

Расчет основных параметров ОППЛ и ОНПЛ. Построение циклограмм и расчет заделов для ОППЛ

### **Занятие 2.7 Организация предприятия будущего (2 час.)**

Моделирование образа и организации деятельности «предприятия будущего». Определение требований к технической подсистеме (оборудование, технологии), оценка перспектив развития современного производства и технологий.

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация (вопросы к экзамену)
1	Раздел I Основы экономики предприятия	ОК-10	Знает	УО-1, УО-3, ПР-4	1-19
			Умеет	ПР-10, ПР-11, УО-4, ПР-12	4-12,14,18-19
			Владеет	ПР-9, ПР-13.	5,12,17,18,19
2	Раздел II Основы организации производства	ОК-10	Знает	УО-1, УО-3, ПР-4	20-40
			Умеет	ПР-10, ПР-11	25,26,31
			Владеет	ПР-13, УО-4, ПР-12	25,26,31

УО-1 – собеседование

УО-3 – доклад, сообщение

УО-4 – дискуссия

ПР- 4 – реферат

ПР-9 – проект

ПР-10 – деловая игра

ПР-11 – кейс-задача

ПР-12 – расчетно-графическая работа

ПР-13 – творческое задание

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Куприянов, Э.В. Экономика и организация предприятия: Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Куприянов, Ю.В. Сафронова. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. — 192 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62695](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62695) — Загл. с экрана.;

2. Милкова, О.И. Экономика и организация машиностроительного производства: [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.И.Милкова. — Поволжский государственный технологический университет, 2018. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112486> - Загл. с экрана.;

3. Экономика и организация производства: Учеб. / Ю.И.Трещевский, Ю.В.Вертакова и др.; Под ред. Ю.И.Трещевского и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. — Режим допуска: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395618>;

4. Шишмарев В.Ю. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Ростов н/Д: Феникс, 2017. — 447 с.

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Вумек, Дж., Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; Пер. с англ. — 7-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2013. — 472 с.;

2. Кристенсен Клейтон, М. Дилемма инноватора: Как из-за новых технологий погибают сильные компании / Клейтон М.Кристенсен; Пер. с англ. — 3-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 239 с.;

3. Просветов Г.И. Учет затрат и калькулирование себестоимости: задачи и решения: Учебно-методическое пособие / Г.И. Просветов. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. — 320 с.;

5. Экономика и управление инновациями: Учебник / [Э.А.Козловская, Д.С. Демиденко, Е.А. Яковлева и др.]. — Москва: Экономика, 2012. — 359 с. — (Высшее образование);

6. Шваб К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. /Клаус Шваб. – Москва: Издательство «Э», 2017. – 208 с.

7. Engineering Economy / E. Paul DeGarmo, W. G. Sullivan, J. A. Bontadelly, E. M. Wicks; - 10-th ed. – Prentice-Hall, Inc., Simon & Schuster, 1998/ - 647 p.

### **Нормативно-правовые материалы**

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации» Законы и кодексы РФ – Режим доступа: <http://www.gk-rf.ru/> ;

2. «ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» - Режим доступа: [http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std\\_nir.pdf](http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std_nir.pdf).

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.aup.ru> - административно-управленческий портал;
2. <http://www.konstruktor.news> – инженерный портал;
3. <http://www.up-pro.ru> – сайт «Управление производством»;
4. <http://www.planinvestora.info/teo.php> - сайт компании «Независимые аналитические системы», посвященный вопросам разработки бизнес-плана и технико-экономического обоснования проектов;
5. <http://secretmag.ru> – сайт журнала «Секрет фирмы»;
6. <http://b-mag.ru/> - сайт журнала «Бизнес-журнал»;
7. <http://expert.ru> – сайт журнала «Эксперт».

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Для изучения дисциплины используется следующее программное обеспечение: Microsoft Word на платформе Windows/Vista; Microsoft Excel и Microsoft Power Point.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.

При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

### **Рекомендуемая последовательность действий студента**

Сценарий изучения дисциплины «Экономика и организация машиностроительного производства» строится на основе учета нескольких важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- постоянное обновление данных о состоянии отрасли, постоянная и нелинейная динамика хозяйственных процессов;
- принципиальное отсутствие по многим вопросам экономической деятельности однозначных решений и методик.

В связи с названными особенностями обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, на которых останавливается преподаватель. Потом именно эти аспекты станут предметом самого пристального внимания и изучения на практических занятиях.

При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Обязательным является постоянное ознакомление с рекомендуемой преподавателем деловой литературой по специальности и по дисциплине (экономика). Без использования нескольких источников информации невозможно проведение

дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. Если обсуждаемый аспект носит дискуссионный характер, следует изучить существующие точки зрения и выбрать тот подход, который вам кажется наиболее верным. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполнении контрольных работ.

#### Работа с литературой.

Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» используются учебные аудитории с количеством мест 30 человек, оснащенная сервером Core 2 duo 2,67 GHz, рабочими местами (в составе монитор Самсунг, терминал HP Compaq t1535), мультимедийным комплексом (ноутбук Lenovo, проектор Benq, экран, акустическая система), программное обеспечение SPSS Statistics, демонстрационными стендами.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного  
производства»  
Направление подготовки 15.03.01 Машиностроение  
Профиль: Оборудование и технология сварочного производства

**Форма подготовки очная/заочная**

**Владивосток  
2017**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	Одна-две недели до начала мероприятия	Подготовка к дискуссии, коллоквиуму	8/10 час	УО-2, УО-4
2	6 -8 недель до контрольной даты сдачи проекта	Разработка проекта	36/40 час	ПР-9
3	Две-три недели до дня сдачи реферата	Подготовка реферата	8/10 час	ПР-4
4	Две-четыре недели до дня сдачи задания	Выполнение творческого задания	20/30 час	ПР-13

### Общие методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

По мере освоения учебного материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентами по сбору и обработке статистического материала для написания рефератов, что позволяет углубить и закрепить конкретные знания, полученные на практических занятиях. Занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

В рамках реализации компетентного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при проведении практических занятий широко используются активные и

интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Самостоятельная работа студентов (СРС) складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к экзамену.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

- 1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
- 2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
- 3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

### **Методические рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины**

Дисциплина «Экономика и организация машиностроительного производства» изучается в восьмом семестре. Общая длительность семестра – 18 недель. Количество времени на лекционные занятия – 14 часов, на практические занятия – 13 часов. Общее время на самостоятельную работу – 27 часов.

Самостоятельная работа по дисциплине включает в себя подготовку к коллоквиумам и дискуссиям, выполнение одного проекта, написание двух рефератов, выполнение творческого задания в форме научной статьи (доклада с презентацией) или разработка оригинального решения по одной из тем дисциплины.

Особенностью обучения студентов является большой объем самостоятельной работы, выполняемой ими при подготовке к занятиям и разработке оригинальных проектов.

Для лучшей организации самостоятельной работы студентов предлагается следующее: в начале семестра преподаватель знакомит обучающихся со структурой дисциплины, изучаемым темам, количеством аудиторного времени на лекционные и практические занятия и заданиями (темами) самостоятельной работы, требованиями к изучению дисциплины. Таким образом, обучающиеся получают представление об объеме работы.

### **Описание последовательности действий обучающихся, или алгоритм изучения дисциплины;**

Дисциплина «Экономика и организация машиностроительного производства» включает в себя два раздела:

Раздел I Основы экономики предприятия

Раздел II Основы организации производства

### **Алгоритм изучения дисциплины включает в себя следующие этапы:**

1. Изучение особенностей хозяйственной организации общества и роли экономического фактора в социальном и научно-техническом развитии;
2. Понимание роли экономической оценки использования ресурсов предприятия отрасли; оптимизации их использования;
3. Изучение методов экономической оценки и обоснования хозяйственных и инженерных решений;
4. Изучение и понимание путей повышения экономической эффективности производства в отрасли;
5. Изучение принципов и методов организации производства;
6. Изучение методов планирования производственной деятельности промышленного предприятия;
7. Изучение новейших подходов к организации производства на основе опыта передовых современных предприятий.

### **Рекомендации по подготовке и выполнению контрольных мероприятий**

**Подготовка к участию в коллоквиуме или дискуссии** предполагает следующий план действий:

1. За 1-2 недели до мероприятия учащиеся получают тему от преподавателя или предлагают собственную тему (согласовывается с

преподавателем). Определяют кратко круг тем и вопросов, которые будут рассматриваться на мероприятии;

2. В течение 1-2х недель студенты занимаются самостоятельной подготовкой к мероприятию: изучают литературу и другие источники, формулируют свою позицию, вопросы, готовят демонстрационный материал (при необходимости).

### **Разработка проекта:**

1. В начале семестра (первые две недели обучения) студенты знакомятся с возможными темами проектов и выбирают тему самостоятельно из предложенных, либо формулируют ее и согласовывают с преподавателем;
2. После утверждения темы проекта производится самостоятельное определение обучающимся основных рассматриваемых вопросов и задач в проекте (последующие две-три недели);
3. Одновременно с разработкой вопросов и задач обучающийся самостоятельно производит исследование рассматриваемой темы, поиск информации. В процессе вопросы и задачи проекта могут меняться и корректироваться;
4. К концу 4 недели начала семестра должен иметь составленный им план проекта;
5. Консультации с преподавателем по проекту (в очной или заочной форме) должны проводиться не реже 1 раза в 2 недели;
6. За одну неделю до представления (презентации) проекта студент должен представить проект на окончательную проверку преподавателем.

### **Подготовка реферата**

Подготовка реферата осуществляется в целом так же, как и подготовка проекта, только сроки каждого этапа – 1 неделя. Также обучающийся может самостоятельно выбрать тему реферата дополнительно к требуемым по плану, выполнить и представить реферат в группе. В этом случае сроки выполнения устанавливаются обучающимся самостоятельно, но с преподавателем согласовывается дата представления реферата в группе.

### **Подготовка творческого задания (научной статьи)**

В течение периода изучения дисциплины, каждый студент должен самостоятельно провести научное исследование и опубликовать как минимум одну научную статью. Время выполнения данного задания будет

определяться сроками соответствующего мероприятия (форума, конференции и т.п.). Работа над статьей должна быть начата в первые недели учебного семестра. Студенты самостоятельно определяют возможные темы и направления своего исследования (также они могут продолжать уже существующее исследование), определяют изучаемую проблему (вопрос) и согласовывают их с преподавателем.

Работа над творческим заданием должна вестись постоянно, для чего студенты должны консультироваться с преподавателем не реже, чем один раз в неделю. За 5 дней до сдачи материалов статьи в оргкомитет мероприятия, работа должна быть передана на окончательную проверку преподавателем.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Изучение дисциплины «Экономика и организация машиностроительного производства» требует постоянной работы студентов с источниками: учебной и научной литературой, научными публикациями, деловыми изданиями, специализированными ресурсами сети Интернет.

В качестве литературы, используемой для изучения данного курса, рекомендуется следующее:

1. Учебная и учебно-методическая литература – учебники, учебные пособия;
2. Научная литература – монографии, научные статьи;
3. Научно-популярная литература – материалы, популярно рассказывающие о достижениях науки и техники, а также информация научного характера в неспециализированных деловых изданиях («Эксперт», «Секрет фирмы», «Бизнес-журнал» и другие);
4. Публикации на специализированных сайтах, посвященных различным видам транспорта, транспортной технике, перевозкам, инновациям.

Требования к литературе и другим источникам:

#### **Учебная и учебно-методическая литература**

- рекомендованная преподавателем;
- рекомендованная в электронной базе ДВФУ;
- год издания: последние 5 лет. Издания старше – по согласованию с преподавателем;
- язык издания – русский, английский.

Самостоятельная работа студентов – подготовка к аудиторным занятиям, дискуссиям, выполнение проектов, рефератов и творческих заданий предполагает обязательное использование именно новейших материалов по

рассматриваемым вопросам, прежде всего – практических примеров инновационной деятельности, оценки и обоснования инженерных и научных проектов. Обучающиеся должны в обязательном порядке работать с рекомендованными преподавателями материалами, а также самостоятельно находить и анализировать информацию по дисциплине.

## **Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению**

### **Коллоквиумы и дискуссии**

#### **Темы:**

1. «Роль отрасли (машиностроение) в хозяйственном развитии»
2. «Отрасль (машиностроение) в России и мире: состояние, проблемы и перспективы»
3. «Пути повышения производительности труда в отрасли»
4. «Пути повышения эффективности отрасли»
5. «Пути повышения эффективности сварочного производства»
6. «Будущее единичного и массового производства»
7. «Перспективы роботизации и автоматизации производства (в отрасли)»

Темы коллоквиумов и дискуссий могут меняться, в том числе и по предложению обучающихся.

### **Рефераты и доклады**

1. «Возможности и границы применения ускоренной амортизации на сварочном производстве»
2. «Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств в машиностроении»
3. «Пути повышения производственной мощности в машиностроении»
4. «Будущее транспорта в концепции Индустрии 4.0»
5. «Бережливое производство на машиностроительном предприятии и в работе сварочного участка»

### **Проекты**

#### **Темы и направления проектов:**

1. «Проект оптимизации производства в отрасли *(на примере)*»

2. «Проект внедрения технологий «бережливого производства» для предприятия отрасли *(на примере)*»
3. «Оптимизация инженерного проекта с применением технологий сетевого моделирования *(на примере)*»
4. «Организация проекта по разработке техники в парадигме Индустрии 4.0 *(на примере)*»
5. «Проект научного (технического) исследования проблемы отрасли *(на примере)*»
6. «Технико-экономический анализ и обоснование инженерного решения *(на примере)*»
7. «Экономический анализ и обоснование проекта реорганизации транспортного предприятия *(на примере)*»

В качестве исходного задания для проектов берутся реальные научные и технические проблемы, в том числе и из практики работы обучающихся. Также в качестве задания для разработки могут быть использованы задания по другим дисциплинам курса обучения в данном или предшествующем периодах семестрах.

### **Творческие задания**

#### **Темы и направления:**

В качестве задания берутся любые из рассмотренных в процессе изучения дисциплины темы, проблемы и вопросы, а также темы, предложенные обучающимися, и связанные с экономическим обоснованием инженерных проектов (хозяйственных) в отрасли. Обучающиеся выбирают тему самостоятельно (предпочтительнее) либо она назначается руководителем. Студент самостоятельно и с помощью преподавателя занимается исследованием темы, поиском информационных материалов по ней, разработкой решения. Результатом работы должно стать научное исследование, которое обучающийся должен представить в форме доклада, реферата или научной статьи.

Обязательное требование: в процессе обучения каждый студент должен подготовить и выполнить как минимум одно исследование, результатом которого будет опубликованная статья в сборнике материалов научной (научно-практической) конференции, форума. При наличии возможности, обучающийся должен выступить с устным докладом.

#### **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

## **Коллоквиумы и дискуссии:**

Для участия в коллоквиумах и дискуссиях обучающиеся должны иметь материалы, подтверждающие их позицию: краткое изложение выступления/идей, источники и ссылки на них; иллюстративный материал. Материалы должны быть представлены в печатном виде (раздаточный материал) или электронном (видео-презентация). Специальных требований к предоставлению и оформлению результатов данной самостоятельной работы нет.

## **Рефераты и доклады**

Данная работа представляется в печатном виде для проверки преподавателем (1 экз.), для докладов дополнительно подготавливаются при необходимости раздаточные материалы (для слушателей), видео-презентация (необязательно).

Объем реферата – 10-15 страниц. Структура и оформление – согласно «Требований по оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ». Составители: Литвиненко В.И., Одинцова Л.В., ДВФУ, 2011 г. или согласно «ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» - Режим доступа: [http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std\\_nir.pdf](http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std_nir.pdf).

## **Проекты**

Проект представляется в печатном виде для проверки преподавателем (1 экз.). Объем проекта – 15-20 страниц. Структура и оформление – согласно «Требований по оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ». Составители: Литвиненко В.И., Одинцова Л.В., ДВФУ, 2011 г. или согласно «ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» - Режим доступа: [http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std\\_nir.pdf](http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std_nir.pdf).

## **Творческие задания**

Результатом выполнения творческого задания является реферат, научная статья, доклад на конференции. Результаты оформляются в печатном виде и предоставляются на проверку преподавателя в 1 экземпляре. Требования к оформлению: формат А4, шрифт Times New Roman, 1,5 интервал. Объем – 8-10 страниц.

Оформление материалов, предоставляемых на конференцию или в сборник работ – соответственно требованиям организаторов мероприятия.

## **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

### **Коллоквиумы и дискуссии**

Работа считается выполненной, если обучающийся представил результаты подготовки в письменном виде согласно указанным требованиям, владеет необходимой информацией для участия в коллоквиуме или дискуссии. В том числе владеет информацией по материалам, рекомендованным преподавателем к самостоятельному изучению и подготовке к занятию.

При оценке самостоятельной работы учитывается способность обучающегося к анализу информации, умение излагать и аргументировать свою точку зрения, умение слушать других и вести диалог и дискуссию. При нарушении данного требования работа не засчитывается.

Письменная и устная части работы должны быть выполнены с соблюдением норм и правил русского языка. Обучающимся, для которых русский язык не является родным, за ошибки в грамматике и лексике оценка не снижается и переделка работы ими не требуется.

### **Рефераты и доклады:**

Критерии оценки работы:

1. Уровень и полнота раскрытия темы
2. Соответствие рассматриваемой темы заявленной
3. Связность изложения
4. Логика аргументации
5. Используемые источники (новизна, релевантность)
6. Грамотность изложения
7. Отсутствие плагиата
8. Соответствие требованиям оформления
9. Соответствие срокам сдачи работы

При обнаружении плагиата работа не засчитывается.

### **Проекты:**

Критерии оценки проектов соответствуют критериям оценки рефератов.

**Творческие задания:**

Критерии оценки творческих заданий соответствуют критериям оценки рефератов и проектов. При оценке творческих заданий наиболее высоко оценивается способность студентов к самостоятельному творческому мышлению, способность к анализу проблемных ситуаций. При обнаружении плагиата работа не засчитывается.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного  
производства»

**Направление подготовки 15.03.01 Машиностроение**  
**Профиль:** Технология и оборудование сварочного производства

**Форма подготовки очная/заочная**

**Владивосток**  
**2017**

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного  
производства»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-10 Способность использовать основы экономических знаний в разных сферах деятельности	Знает	Методы и принципы организации работы предприятия в производственной деятельности; Методы планирования производственных процессов; Задачи и методы повышения эффективности производственной деятельности
	Умеет	Планировать производственные процессы для небольших коллективов; Определять направления и задачи повышения эффективности производственной деятельности на предприятии отрасли. Проводить экономическую оценку принимаемых инженерных решений
	Владеет	Навыками оценки экономической эффективности производственных процессов; Навыками организации деятельности небольших коллективов по решению производственных задач в отрасли.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация (вопросы к экзамену)	
1	Раздел I Основы экономики предприятия	ОК-10	Знает	УО-1, УО-3, ПР-4	1-19
			Умеет	ПР-10, ПР-11, УО-4, ПР-12	4-12,14,18-19
			Владеет	ПР-9, ПР-13.	5,12,17,18,19
2	Раздел II Основы организации производства	ОК-10	Знает	УО-1, УО-3, ПР-4	20-40
			Умеет	ПР-10, ПР-11	25,26,31
			Владеет	ПР-13, УО-4, ПР-12	25,26,31

УО-1 – собеседование

УО-3 – доклад, сообщение

УО-4 – дискуссия

ПР- 4 – реферат

ПР-9 – проект

ПР-10 – деловая игра

ПР-11 – кейс-задача

ПР-12 – расчетно-графическая работа

ПР-13 – творческое задание

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ОК-10</b> Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	знает	Методы и принципы организации работы предприятия в производственной деятельности; Методы планирования производственных процессов; Задачи и методы повышения эффективности производственной деятельности	- Знание основных методов и принципов организации производственных процессов предприятия; - Знание задач и методов повышения эффективности производственной деятельности предприятия; - Знание целей, задач и методов планирования производственных процессов	- Способность объяснить сущность рыночной экономики, ее основных законов; - Способность представить структуру и состав основных ресурсов предприятия, представить способы оценки их наличия, использования, движения; - Способность изложить сущность и методы современных подходов к организации производственной деятельности («Бережливое производство», «Быстрореагирующее производство») - Способность объяснить основные цели, задачи и методы планирования в производственной деятельности предприятия, объяснить сущность методов; - Способность объяснить сущность экономической эффективности хозяйственной деятельности предприятия и дать методы ее оценки.
	умеет	Планировать	- Умение разрабатывать	- Способность самостоятельно

	(продвину- тый уровень)	производственные процессы для небольших коллективов; Определять направления и задачи повышения эффективности производственной деятельности на предприятии отрасли	основные направления планов для решения производственных задач силами небольших коллективов (учащихся); - Умение анализировать проблемные ситуации в отрасли (в производственной деятельности), определять основные пути повышения эффективности производства.	анализировать типовые ситуации в производственной деятельности и определять основные направления решения проблем; - Способность проводить оценку основных показателей экономической деятельности предприятия и его подразделений; - Способность применять (моделировать) современные методы организации производства к реальным производственным системам; - Способность проводить оценку повышения эффективности организационных и инженерных решений.
	владеет (высокий)	Навыками оценки экономической эффективности производственных процессов; Навыками экономической оценки предлагаемых инженерных и организационных решений в отрасли.	- Владение навыками самостоятельного анализа и оценки экономической эффективности производственных процессов, в том числе нетиповых ситуаций; - Владение основными методами экономической оценки инженерных (технических) и организационных решений на предприятиях отрасли - Владение навыками самостоятельной постановки	- Способность самостоятельно проводить анализ нестандартных (нетиповых) ситуаций в производственной деятельности; - Способность самостоятельно формулировать и ставить исследовательскую задачу, направленную на решение производственных проблем; - Способность самостоятельно проводить экономическую оценку инвестиционных проектов, проектов замещения оборудования, оценку рентабельности проектов и решений в

			задач по разработке нестандартных решений и организаций небольших исследовательских групп.	области использования техники и технологий наземных транспортно-технологических систем. - Способность проводить первичную оценку инновационных решений: оценку себестоимости (затрат) по проекту, оценку экономического эффекта и эффективности. - Способность принимать обоснованные организационные решения на основе экономических критериев.
--	--	--	--	--

## Примерные критерии оценивания для разных оценочных средств

### Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, выполнения кейс-задачи, творческого задания, участия в коллоквиуме, проведения собеседования, подготовки и представления доклада, участия в дискуссии, выполнения практической расчетной работы) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

<b>Объект оценивания</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Оценочные средства</b>
Учебная дисциплина	Участие в коллоквиумах и дискуссиях, активность обсуждения, подготовка к коллоквиумам и дискуссиям; соблюдение графиков выполнения всех работ и проектов; выполнение практических заданий.	Коллоквиумы, дискуссии, проекты, рефераты, практические задания
Степень усвоения теоретических знаний	Выполнение и проверка практических и контрольных заданий.	Проекты, творческие задания, практические задания
Уровень	Выполнение и проверка	Проекты, творческие

овладения практическими умениями и навыками	заданий, связанных с решением практических заданий.	задания
Результаты самостоятельной работы	Выполнение и проверка нестандартных решений, самостоятельно сформулированных обучающимися заданиям.	Проекты, творческие задания.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем согласно сформированному и утвержденному рейтинг-плану.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

### **Шкала соответствия рейтинга по дисциплине и оценок**

Менее 61%	не удовлетворительно
От 61% до 75%	Удовлетворительно
От 76% до 85%	Хорошо
От 86% до 100%	Отлично

№ п/п	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Весовой коэффициент (%)	Максимальный балл	Минимальное требование для допуска к семестровой аттестации
1	Посещение лекционных занятий по разделу I	Посещение	10%	16	12
	Посещение практических занятий по разделу I	Посещение	10%	16	12
	Выполнение практических заданий и работа на занятии по разделу I	РГЗ, дискуссия	15%	20	15
	Самостоятельная работа по разделу I	Реферат, проект, творческое задание	15%	20	15
2	Посещение лекционных занятий по разделу II	Посещение	10%	16	12
	Посещение практических занятий и работа на занятии по разделу II	Посещение	10%	16	12
	Выполнение практических заданий по разделу II	РГЗ, дискуссия	15%	20	15
	Самостоятельная работа по разделу II	Реферат, проект, творческое задание	15%	20	15
3	Зачет	Зачет	0	0	0

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве вида промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен экзамен в форме устных ответов на вопросы экзаменационных билетов или экзамен по результатам балльно-рейтинговой оценки в системе Тандем.

В случае проведения экзамена в устной форме обучающиеся

случайным образом выбирают билет из числа предложенных, преподаватель уточняет насколько они поняли суть вопросов билета. Затем обучающиеся готовятся к ответу в отведенное время (не более 20 минут на человека).

На зачете запрещено использование любой справочной литературы, дополнительной информации. Допускается использование калькулятора. Средства связи запрещены. При обнаружении факта списывания студент получает оценку «неудовлетворительно».

## Вопросы на экзамен

1. Сущность и особенности рыночной экономики
2. Виды предприятий
3. Основные производственные фонды: сущность, структура, пути оптимизации использования
4. Виды оценки ОПФ
5. Амортизация: сущность, виды. Методы ускоренной амортизации
6. Производственная мощность: сущность, оценка, пути увеличения ПМ
7. Оборотные средства предприятия: сущность, структура, пути улучшения использования
8. Трудовые ресурсы предприятия: сущность, структура, особенности трудовых ресурсов
9. Сдельная и повременная формы оплаты труда: особенности, системы заработной платы
10. Производительность труда: особенность показателя, виды оценки
11. Издержки производства: виды затрат, динамика постоянных и переменных издержек
12. Калькуляция себестоимости: сущность себестоимости, виды себестоимости, методы калькуляции
13. Пути снижения затрат на производства
14. Показатели экономической эффективности производства. Пути повышения эффективности.
15. Прибыль: сущность, виды, пути повышения прибыли предприятия
16. Налогообложение предприятий: виды налогов, цели налогообложения
17. Принципы, цели и задачи экономической оценки инженерных проектов
18. Оценка инвестиционных проектов: сущность, виды оценок
19. Статические и динамические показатели оценки проектов
- 20.** Цели и задачи организации производства как научной дисциплины и практики управления предприятием
- 21.** Основные положения научной организации труда. Вклад Ф.Тейлора и А.К.Гастева.
22. Типы производства (единичное, серийное, массовое) и их характеристики. Особенности на современном этапе развития производства и технологий
23. Производственная структура предприятия: основные элементы производственной структуры
24. Сущность продуктовой, предметной и технологической специализации производственных подразделений

25. Основные принципы рациональной организации производства
26. Пути сокращения длительности производственного цикла
27. Производственный цикл: понятие, содержание, структура
28. Вспомогательные и обслуживающие хозяйства промышленного предприятия: назначение, состав. Факторы, влияющие на производственную структуру предприятия
29. Особенности организации вспомогательных и обслуживающих хозяйств машиностроительного предприятия
30. Сущность и задачи технико-экономического и оперативного планирования производства
31. Сущность сетевого планирования и управления производством
32. Поточное производство: понятие, сущность, виды
33. Транспортное обеспечение поточного производства
34. Концепция «бережливого производства» и ее основные принципы
35. Понятие «потока добавленной ценности» в «бережливом производстве»
36. Сущность системы «точно-во-время»
37. Основные направления (тренды) и технологии концепции Индустрии 4.0
38. Особенности организации «быстрореагирующего производства» (QRM)
39. Сущность концепции «кайдзен»
40. Прогнозируемые изменения транспортных технологий и оборудования в производствах Индустрии 4.0

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене  
по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного  
производства»:**

Баллы (рейтингов ой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
-----------------------------------	-------------------------------------	--

86-100%	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он 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, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
76-85%	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
61-75%	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он 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.
Менее 61%	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

## Кейс-задача

по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства»

### Задание (я):

- «Анализ проблемной хозяйственной ситуации в отрасли (на примере)»;
- «Опыт экономического обоснования поиска и выбора инженерного решения в отрасли (на примере)»
- «Анализ методов оптимизации производства (на примере)»;
- «Анализ эффективности и уровня организации производства (на примере)»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 85-76 баллов - работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## Вопросы для коллоквиумов, собеседования

по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства»

- 1 «Пути повышения производительности труда в отрасли»
- 2 «Снижение затрат в отрасли: основные проблемы, направления, задачи»
- 3 «Эффективность производства: методы оценки и повышения»
- 4 «Принципы организации производственного процесса: пределы применимости и возможности расширения числа принципов»
- 5 «Гибкое производство: принципы и задачи организации»
- 6 «Бережливое производство: возможности применения на предприятиях отрасли»
- 7 «Индустрия 4.0: техника и технологии будущего проблемы и необходимые решения» перспективы технологий и организации производства»
- 8 «Транспорт будущего: техника и технологии»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов - работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

## **Комплект примерных заданий для контрольной работы**

по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства»

### **Раздел I Основы экономики предприятия**

**Тема 3 «Ресурсы предприятия: понятия, виды. Основные фонды предприятия. Амортизация ОПФ. Производственная мощность предприятия».**

**Вариант 1.** Стоимость объекта ОПФ – 1,2 млн. руб. Период эксплуатации – 8 лет. Рассчитать величину годовых амортизационных отчислений нормативным линейным методом, методом уменьшаемого остатка, методом суммы чисел.

**Вариант 2.** Стоимость оборудования предприятия на начало года – 18,5 млн. рублей. С 1 февраля введено в эксплуатацию оборудования на 6 млн. рублей, с 1 июля – на 4 млн. рублей, с 1 ноября – на 9 млн. рублей. Выведено из эксплуатации с 1 сентября на 3,2 млн. рублей. Определить среднегодовую стоимость оборудования.

**Вариант 3.** Среднегодовая стоимость оборудования – 24, 2 млн. рублей. Объем выполненных работ за год – 14 млн. рублей. Средняя стоимость работ – 2 тыс. рублей за 1 тонну/км. Определить величину фондоотдачи и производственную мощность предприятия.

**Вариант 4.** Приобретен автомобиль грузоподъемностью более 2 тонн с предполагаемым пробегом 400 тыс. км стоимостью 1,2 млн. рублей. В отчетном периоде пробег составляет 5 тыс. км. Определить годовую сумму амортизационных отчислений.

**Вариант 5.** Первоначальная стоимость машины – 20 млн. рублей. Через три года предприятию пришлось заменить на более прогрессивную модель стоимостью 27 млн. рублей. Какова сумма потерь от морального износа второго рода, если норма амортизации составляет 20%?

**Тема 3 «Оборотные средства машиностроительного предприятия: структура, виды, оценка. Пути повышения эффективности использования ОС».**

**Вариант 1.** Чистый вес детали, изготовленной из стали – 96 кг, норма расхода стали – 108 кг. Выпускается 3000 изделий в год. Поставки стали осуществляются один раз в квартал. Транспортный запас – два дня. Страховой запас составляет половину от текущего. Определить величину производственного запаса и коэффициент использования стали.

**Вариант 2.** Мощность трактора, выпускавшегося в прошлом году, составляла 110 л.с., а его вес – 3,56 т. В текущем году начат выпуск тракторов мощностью 150 л.с., вес которых по сравнению с базовой моделью увеличился на 10%. Определить относительную материалоемкость старой и новой моделей.

**Вариант 3.** Чистый вес станка – 350 кг, величина фактических отходов при обработке заготовки – 92 кг. В результате совершенствования технологии изготовления деталей станка отходы планируется сократить на 10%. Определить коэффициент использования металла и долю отходов до и после изменения технологии.

**Вариант 4.** Чистый вес выпускаемого предприятием изделия – 38 кг, годовой выпуск – 3000 единиц. Действующий коэффициент использования материала (0,8) предприятие планирует повысить до 0,82. Цена 1 кг материала – 42 рубля. Определить действующую и плановую норму расхода материала, годовую экономию от повышения коэффициента использования материала в натуральном и стоимостном измерениях.

**Вариант 5.** Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве, оборачиваемость оборотных средств предприятия, если известно, что выпуск продукции за год составил 10 тыс. ед.; себестоимость изделия – 80 руб., цена изделия на 25% превышает его себестоимость; среднегодовой остаток оборотных средств – 50 тыс. руб.; длительность производственного цикла изготовления изделия – пять дней; коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,5.

**Вариант 6.** В отчетном году оборотные средства предприятия составили 1400 тыс. руб. Удельный вес материалов в общей сумме оборотных средств – 25%. В будущем году планируется снизить расход материала на одно изделие на 15%. Определить, какова будет величина оборотных средств в следующем году с учетом сокращения норм расхода материала.

**Вариант 7.** В отчетном году сумма нормируемых средств на предприятии составила 100 тыс. руб. Длительность одного оборота оборотных средств – 35 дней. В будущем году объем реализации увеличится на 5%. На сколько дней сократится время одного оборота при той же величине нормируемых оборотных средств.

### **Тема 5 «Затраты производственной деятельности»**

**Вариант 1** Затраты на сырье и материалы во втором квартале года по сравнению с первым кварталом возросли на 40%, был изменен объем производства и реализации. Прочие составляющие переменных издержек производства, приходящиеся на единицу продукции, остались неизменными, удельные совокупные издержки возросли на 450 рублей, общие постоянные расходы не изменились. В первом квартале удельные совокупные издержки производства составляли 1800 рублей, а удельные постоянные издержки – 600 рублей. Доля затрат на сырье и материалы в структуре себестоимости в первом квартале составляла 60%. Определить, на сколько процентов был изменен объем производства.

**Вариант 2** Стоимость единицы товарной продукции (услуги) составляет 230 рублей. Удельные переменные расходы составляют 180 рублей. Общая величина постоянных расходов – 600 тыс. рублей. В результате роста арендной платы общие постоянные расходы увеличились на 8%. Определить, каким образом увеличение постоянных расходов повлияет на величину критического объема продукции.

**Вариант 3** В первом квартале удельные переменные расходы на единицу продукции (работы) составили 95 рублей, цена единицы работы – 125 рублей, общие постоянные расходы – 420 тыс. рублей. Во втором квартале цены на топливо выросли на 10%, что привело к росту переменных расходов также на 10%. Определить, как изменение цен на топливо повлияло на критический объем работ.

**Вариант 4** Себестоимость услуги предприятия в базисном периоде составила 820 рублей. В отчетном периоде предполагается повысить производительность труда на 6% и среднюю заработную плату – на 4%. Объем производства вырастет на 8% при неизменной величине постоянных расходов. Удельный вес оплаты труда в себестоимости продукции – 22%, постоянных расходов – 18%. Определить процент снижения (повышения)

себестоимости и полученную экономию (перерасход) под воздействием указанных факторов.

**Вариант 5** По отчетным данным установлена экономия материалов за счет снижения норм на 8% и за счет снижения цен на 3%. Себестоимость единицы товарной продукции по отчету составила 620 руб., затраты на материалы и топливо – 430 рублей. Определить влияние указанных факторов на себестоимость продукции.

### **Тема 6 «Результаты хозяйственной деятельности»**

**Вариант 1** Рассматривается проект модернизации оборудования. Инвестиционные затраты на проект составляют 0,8 млн. рублей. Планируемый период эксплуатации после модернизации – 5 лет. Ожидаемые выгоды по проекту составят: в первый год – 0,2 млн. рублей; во второй год – 0,4 млн. рублей, в третий, четвертый и пятый год – 0,6 млн. рублей. Ставка дисконта – 12%.

Задание 1 Определить максимально возможные текущие затраты по проекту каждый год и в целом за 5 лет статическими и динамическими методами;

Задание 2 Если ожидаемые текущие затраты по проекту составляют 0,3 млн. рублей ежегодно (аннуитет), то какова будет приемлемость проекта по статическим и динамическим оценкам?

Задание 3 При каких условиях изменится привлекательность проекта в худшую или лучшую сторону?

**Вариант 2** Рассматриваются два альтернативных варианта реализации технического проекта: Проект А: Инвестиционные затраты составляют 3,5 млн. рублей, ежегодные затраты – 645 тыс. рублей, ежегодные выгоды – 1 млн. 900 тыс. рублей. Период осуществления проекта – 4 года. Проект Б: Инвестиционные затраты составляют 5 млн. рублей, ежегодные затраты – 1 млн. 20 тыс. рублей, ежегодные выгоды – 2 млн. 500 тыс. рублей. Период осуществления проекта – 6 лет. Ставка дисконта – 10%.

Задание 1 Провести динамическую оценку проектов по показателю NPV.

Задание 2. Провести сравнительный анализ проектов (тремя способами) и выбрать наилучший. Дать обоснование решения.

Задание 3 Провести анализ проектов статическими методами и дать обоснование приемлемости каждого из них.

**Вариант 3** Рассматривается инвестиционный проект со следующими показателями: первоначальная инвестиция – 3 млн. рублей, ежегодный поток затрат – 0,8 млн. рублей, из них затраты на материалы – 0,6 млн. рублей; ежегодный поток выгод (доход) – 1,2 млн. рублей. Период реализации проекта – 8 лет. Ставка дисконта – 10%.

Задание 1 Определить NPV проекта;

Задача 2 Определить период окупаемости проекта статическим и динамическим способом;

Задача 3 Определить чувствительность проекта по каждому фактору.

**Вариант 4** Рассматриваются два альтернативных проекта: Проект А: Провести ремонт и модернизацию имеющегося оборудования, ресурс которого на настоящий момент истекает через 1 год. Инвестиционные затраты составят 2,6 млн. рублей, ежегодные затраты по проекту составят в первый год - 0,8 млн. рублей; а затем будут ежегодно увеличиваться на 15%.; ежегодные выгоды – 0,9 млн. рублей. Ожидаемый срок эксплуатации после модернизации – 5 лет. Ставка дисконта – 10%.

Проект Б: Вывести из эксплуатации имеющееся оборудование и реализовать его по ликвидационной стоимости в 0,3 млн. рублей. Приобрести новое оборудование, инвестиционные затраты на которое составят 9,2 млн. рублей. Ежегодные затраты по проекту составят 0,2 млн. рублей, ежегодные выгоды – 1,6 млн. рублей. Ожидаемый срок после эксплуатации – 12 лет. Ставка дисконта – 10%.

Задание 1 Построить диаграммы потоков выгод и затрат по каждому проекту;

Задание 2 Провести анализ экономической привлекательности каждого проекта статистическим и динамическим методом;

Задание 3 Смоделировать условия привлекательности каждого из проектов.

**Вариант 5** Сравниваются два альтернативных проекта размещения асфальтовой станции: Проект А: Расстояние до места укладки – 6 км.; Затраты на установку/демонтаж – 150 тыс. рублей, аренда земли – 40 тыс. рублей/месяц; Затраты на укладку – 60,5 рублей за 1 кубический метр на километр.

Проект Б: Расстояние до места укладки – 4,3 км.; Затраты на установку/демонтаж – 250 тыс. рублей, аренда земли – 200 тыс. рублей/месяц; Затраты на укладку – 60,5 рублей за 1 кубический метр на

километр. Также требуются дополнительные затраты на сигнальщика – 800 рублей за один рабочий день.

По обоим проектам требуется уложить 50 кубических метров асфальта. Работа ведется в течение 4 месяцев (17 недель по пять рабочих дней).

Задание 1 Какой выбрать проект исходя из стоимости произведенной работы?

Задание 2 Для выбранного проекта: сколько кубических метров смеси надо уложить, чтобы проект стал приносить прибыль, при условии, что стоимость одного уложенного кубического метра смеси составляет 400 рублей.

**Вариант 6** В разрабатываемом инженерном проекте рассматриваются две альтернативы использования конструкции насосной системы (одинаковой мощности) от разных производителей. Оба варианта обеспечивают одинаковые технические характеристики, но имеют разные затраты и периоды эксплуатации:

Проект А: Инвестиционные затраты – 332 тыс. рублей; ежегодные затраты на электроэнергию – 21,6 тыс. рублей; затраты на обслуживание: 110 тыс. рублей в первый год, возрастание на 50 тыс. рублей ежегодно в последующем. Период эксплуатации – 5 лет.

Проект Б: Инвестиционные затраты – 476 тыс. рублей; затраты на электроэнергию – 17,2 тыс. рублей; затраты на обслуживание – ежегодно по 62 тыс. рублей в первые четыре года, затем возрастание на 10 тыс. рублей в последующие. Ликвидационная стоимость – 50 тыс. рублей. Период эксплуатации – 9 лет.

Задание 1 Определить, какой из проектов привлекательнее для разработчиков при условии, что MARR до налогообложения – 20% в год.

Задание 2. Если предполагаемый срок эксплуатации оборудования по разрабатываемому проекту составляет 5 лет, то какой вариант следует предпочесть?(дать обоснование).

**Вариант 7** Компании требуется 4 автопогрузчика для обслуживания склада. Рассматриваются два альтернативных варианта (модели), предлагаемых разными производителями. Обе модели обеспечивают одинаковый уровень сервиса. Предполагается, что склад будет закрыт через 8 лет. Представлены суммарные данные по затратам на 4 погрузчика для каждого варианта:

Модель А: цена приобретения – 1184 тыс. руб.; ежегодные затраты – 150 тыс. рублей, период эксплуатации – 5 лет. Ликвидационная стоимость – 300 тыс. рублей.

Модель Б: цена приобретения – 2421 тыс. рублей; ежегодные затраты – 80 тыс. рублей, период эксплуатации – 7 лет. Ликвидационная стоимость – 520 тыс. рублей.

Для обоих вариантов: MARR для компании -15% в год. В случае, если будет выбрана модель А, то потребуется приобретать у лизинговой компании погрузчик на оставшиеся 3 года за 480 тыс. рублей за один погрузчик в год. В случае, если будет выбрана модель Б, то потребуется приобретать у лизинговой компании погрузчик на оставшийся 1 год за 620 тыс. рублей за один погрузчик в год.

Задание 1. Какую модель погрузчика выбрать по показателю PW&

Задание 2. Какую модель погрузчика выбрать по показателю ERR?

**Вариант 9** Рассматриваются два варианта электромоторов для автоматизированной установки. Каждая модель – 10 л.с. Предполагаемый период эксплуатации – 6 часов в день, 250 дней в году. Ежегодные затраты на налоги и страховку составляют в среднем 2,5% от инвестиционных затрат; MARR проекта – 10% ежегодно, инвестиции в оборудование должны быть возвращены в течение 5 лет.

Модель А: Цена приобретения – 80 тыс. рублей, эффективность – 85% от заявленной нагрузки.

Модель Б: Цена приобретения – 65 тыс. рублей, эффективность – 80% от заявленной загрузки.

Цена электроэнергии – по текущему тарифу.

Задание 1 Определить лучший проект по показателю IRR и показателю PW.

**Вариант 10.** В компании подъемные краны являются ключевым оборудованием. Оценивается возможность приобретения нового крана средних размеров – одной из двух возможных моделей иностранного производства:

Модель А: Цена приобретения – 272 тыс. долларов. Ежегодные затраты – 28 тыс. долларов, нормативный период эксплуатации – 6 лет. Ликвидационная стоимость – 25 тыс. долларов.

Модель Б: Цена приобретения – 316 тыс. долларов. Ежегодные затраты – 19,3 тыс. долларов, нормативный период эксплуатации – 9 лет. Ликвидационная стоимость – 40 тыс. долларов.

Период эксплуатации проекта – 9 лет. Для обеих моделей дополнительные затраты на таможенные процедуры и доставку составляют 15% от цены приобретения. В случае, если будет выбран первый вариант, то стоимость арендуемого на три оставшихся года оборудования составит 36 тыс. долларов в год. MARR проекта – 15%.

Задание 1 Выбрать приемлемый проект (модель) в долларовом исчислении (собственные средства).

Задание 2 Выбрать приемлемый проект (модель) в долларовом исчислении при условии, что оборудование приобретается за валюту по текущему курсу покупки, а остальные затраты производятся в рублях (собственные средства).

Задание 2 Выбрать приемлемый проект (модель) в рублевом исчислении по текущему курсу.

## **Раздел II Основы организации производства**

### **Тема 1. «Сущность, цели и задачи организации производства»**

1. Цели и задачи организации производственного процесса (на реальных примерах хозяйственной деятельности)
2. Организация производства на принципах научной школы менеджмента

Выбирается вид хозяйственной деятельности (промышленность), предпочтительнее – в отраслях и производствах: машиностроение, сварочные производства. Рассматривается (моделируется) деятельность этого предприятия, задачи, связанные с его организацией, планированием. Важно, чтобы студент самостоятельно определил задачи и функции организации на предприятии в его хозяйственной деятельности.

Данное задание можно выполнить на основе анализа материалов СМИ и деловых изданий, рассказывающих о деятельности какого-либо предприятия. Материалы либо предоставляются преподавателем, либо самостоятельно берутся студентом.

Второе задание предполагает применение методов научной школы менеджмента (организация трудовых процессов на основе их научного планирования и нормирования) к любому виду известной студенту деятельности.

### **Тема 1. «Организация основного производства»**

1. Типы производства и их особенности
2. Задачи организации в основном производстве
3. Особенности организации основного производства на машиностроительном предприятии

Первое задание выполняется в письменной форме: моделируются основные характеристики предприятия в выбранной сфере деятельности или производящее конкретный продукт, и дается подробное их описание для трех типов производства: единичного, серийного, массового.

Второе задание предполагает подробное изложение конкретных задач организации производства для основного производства в выбранной сфере деятельности. Задание может выполняться как в письменной, так и в устной форме.

Третье задание предполагает подробное изложение учащимся особенностей организации производства на машиностроительном предприятии и сравнительный анализ с предприятиями другой отрасли.

## **Тема 2. «Организация производства во времени»**

1. Реализация принципов рациональной организации производства (на примере реального производства/хозяйственной деятельности)
2. Расчет длительности производственного цикла простого процесса (три вида движения предмета труда)
3. Расчет длительности производственного цикла сложного процесса

Все три задания являются расчетными и предполагают выполнение на практических занятиях. Задание выдает преподаватель, работы выполняются строго индивидуально и в письменной форме.

## **Тема Организация производства в пространстве (самостоятельное изучение)**

### **1. Планирование участка (рабочего места) промышленного предприятия**

Задание выполняется на практическом занятии или самостоятельно во внеаудиторное время. Исходное задание выдается преподавателем или выбирается студентом (выбор отрасли производства, вида работ/изделия, тип производства, технологии, оборудование и т.п.). Производится выбор планировки участка (рабочего места), подбор и расстановка оборудования, инструмента, производственного инвентаря. Дается обоснование решения.

## **Тема. «Организация вспомогательного производства» (самостоятельное изучение)**

1. Организация инструментального хозяйства
2. Организация ремонтного хозяйства
3. Организация транспортного хозяйства (транспортно-складского)

Задание выполняется в письменной форме индивидуально или в группах. Выбор исходных условий (производство) осуществляется преподавателем или студентами. Производится определение основных задач каждого из вспомогательных и обслуживающих производств, определяются их функции на конкретном производстве, определяется структура хозяйства.

## **Тема 3. «Планирование производственно-хозяйственной деятельности»**

### **1. Расчет параметров сетевого графика**

Работа выполняется в письменном виде, строго индивидуально.

Исходное задание выдается преподавателем. Необходимо рассчитать основные параметры сетевой модели (критический путь, ранние и поздние сроки событий и работ, резервы событий и работ), показать возможности оптимизации процесса. Работа выполняется на практическом занятии.

#### **Тема 4. «Организация поточного производства»**

1. Расчет однопредметных непрерывно-поточных линий (ОНПЛ)
2. Расчет однопредметных прерывно-поточных линий (ОППЛ)

Оба расчетных задания выполняются в письменной форме на практическом занятии. Индивидуальные задания выдаются преподавателем. Необходимо рассчитать параметры линий: такт, длину рабочей зоны конвейера, скорость движения конвейера. Для ОППЛ необходимо провести графический и аналитический расчет межоперационных оборотных заделов (МОЗ).

#### **Тема 5. «Современные методы организации производства»**

1. Применение принципов и методов «бережливого производства» к организации производственной деятельности (на примере реального производства)
2. Оптимизация производственного процесса (на примере)

Задания могут выполняться как индивидуально, так и в группах. Предполагается применение принципов и методов «бережливого производства» к реальным производственным процессам и системам, известным студентам. В качестве основных методов предполагается: оценка потока создания ценности; оптимизация рабочего места по методике 5S; разработка «дома качества»; оптимизация транспортных путей движения предмета труда; поиск «узких мест» по теории ограничений Голдратта. *Например: «Организация рабочего места по модели 5S».*

Моделируется ситуация с применением методов Бережливого производства. В качестве исходного примера может быть взято рабочее место студента (дома, в Университете) или хорошо известное ему другое рабочее место. Делается фотография рабочего места «до оптимизации по системе 5S. Затем проводится оптимизация рабочего места по методу 5S (в той степени, в какой это допустимо для студента) и делается его фотография «после». В отчете необходимо указать на сложности, возникшие в процессе оптимизации и на позитивные эффекты реорганизации.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным

аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 75-61 - балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

## **Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного  
производства»

1. «Организация промышленного производства: будущие технологии и принципы»
2. «Возможности имплементации технологий парадигмы Индустрии 4.0 в современной экономике России: вызовы и решения»
3. «Единичное, серийное и массовое производство: что их ждет в ближайшем будущем?»»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов - работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного производства»

### Индивидуальные творческие задания (проекты):

1. «Технико-экономический анализ и обоснование инженерного решения в отрасли (на примере)»
2. «Экономический анализ и обоснование проекта модернизации предприятия (на примере)»
3. «Проект повышения экономической эффективности работы предприятия (на примере)»
4. «Проект оптимизации схем перевозок (на примере)»
5. «Проект оптимизации производства в отрасли (на примере)»
6. «Проект внедрения технологий «бережливого производства» для предприятия отрасли (на примере)»
7. «Оптимизация инженерного проекта с применением технологий сетевого моделирования (на примере)»
8. «Организация проекта по разработке техники в парадигме Индустрии 4.0 (на примере)»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов - работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **Темы рефератов (докладов, сообщений)**

по дисциплине «Экономика и организация машиностроительного  
производства»

1. «Состояние, проблемы и перспективы развития производства сварочного оборудования (технологий) в стране/регионе
2. «Современные технологии повышения энергоэффективности в отрасли (сварочное производство)»
3. «Будущее единичного и массового производства»
4. «Перспективы роботизации и автоматизации сварочного производства (в отрасли)»
5. «Бережливое производство на сварочном производстве машиностроительного предприятия»
6. «Будущее машиностроения (сварочных технологий) в концепции Индустрии 4.0»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены

основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	<b>Содержание критериев</b>			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

