

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

\_\_\_\_\_  
 (подпись) Шматко А. Д.  
 ФИО  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Направление/специальность подготовки	15.04.03 Прикладная механика
Специализация/профиль/программа подготовки	Методы и средства оценки напряженно-деформированного состояния, неразрушающего контроля, диагностики структуры и дефектности материалов в процессах пластического формоизменения
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Заочная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
2	3	3	108	6	4	0	2	102	0	0	102	зач.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

**15.04.03 Прикладная механика**

год набора группы: 2023

Программу составил:

Кафедра Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ  
Соловьева Наталия Леонидовна, старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ**

Заведующий кафедрой Шматко А.Д., д.э.н., проф.

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Заведующий кафедрой Нестеров Н.И., к.т.н., доц.

\_\_\_\_\_

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-1 — способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-3 — способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **УК-1**

*знания:*

предпринимательских рисков, процедур, приемов, обеспечивающих возможность принятия оптимальных решений; методов критического анализа для выработки стратегии действий;

*умения:*

оценивать экономическую целесообразность реализации проекта;

*навыки:*

определения количественных показателей эффективности проекта.

### **УК-3**

*знания:*

принципов командной работы, системного подхода к управлению предприятием, в том числе управлению качеством продукции (услуг);

*умения:*

обосновать принятие того или иного решения на основе анализа количественных показателей;

*навыки:*

идентификации рисков.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА** является дисциплиной **факультативного блока** программы подготовки по направлению *15.04.03 Прикладная механика*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ВЫПОЛНЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований
- ОПК-4 — Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве
- ОПК-8 — Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения, подготавливать отзывы и заключения по их оценке
- УК-1 — Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
- УК-2 — Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- УК-3 — Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		УК-1	УК-3
2	3	Раздел 1. Предприятие, как основное звено экономики. Понятие эффективности производства: факторы и показатели эффективности. 1.1 Понятие о предприятии. Организационно-правовые формы предприятий. 1.2 Экономические ресурсы предприятия. Спрос и предложение экономических ресурсов. 1.3 Основные фонды предприятий. 1.4 Издержки производства. Себестоимость продукции. 1.5 Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия. 1.6 Эффект и эффективность. Показатели эффективности и направления повышения эффективности предприятия.	29	2	1	1	27	25	25
2	3	Раздел 2. Инновации. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. 2.1 Инновации, как средство повышения эффективности деятельности предприятий. 2.2 Оценка эффективности инновационного проекта.	26	1	1	0	25	25	25
2	3	Раздел 3. Управление качеством. Концепция бережливого производства. 3.1 Эволюция управления качеством. 3.2 Зарубежный и советский опыт управления качеством продукции (услуг). 3.3 Концепция бережливого производства. 3.4 Эффективные практики внедрения бережливого производства для управления предприятием.	26	1	1	0	25	25	25
2	3	Раздел 4. Управление рисками предприятия. 4.1 Понятие и классификация рисков промышленного предприятия. 4.2 Процесс идентификации, анализа и оценки рисков промышленного предприятия. 4.3 Методы воздействия на риск. 4.4 Стандарты в управлении рисками.	27	2	1	1	25	25	25
Всего за 3 семестр			108	6	4	2	102	100	100
Всего по дисциплине			108	6	4	2	102	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Предприятие, как основное звено экономики. Понятие эффективности производства: факторы и показатели эффективности.	Основные фонды предприятий Издержки производства. Себестоимость продукции. Издержки производства. Себестоимость продукции. Эффект и эффективность. Показатели эффективности и направления повышения эффективности предприятия	1
2	Раздел 4. Управление рисками предприятия.	Оценка эффективности инновационного проекта. Концепция бережливого производства. Процесс идентификации, анализа и оценки рисков промышленного предприятия Методы воздействия на риск	1
<b>Всего за 3 семестр</b>			2

#### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Предприятие, как основное звено экономики. Понятие эффективности производства: факторы и показатели эффективности.	Выполнение домашнего задания. Изучение материалов раздела	27
2	Раздел 2. Инновации. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов.	Выполнение домашнего задания. Изучение материалов раздела	25
3	Раздел 3. Управление качеством. Концепция бережливого производства.	Подготовка к тесту. Изучение материалов раздела	25
4	Раздел 4. Управление рисками предприятия.	Выполнение домашнего задания. Изучение	25

		материалов раздела	
Всего за 3 семестр			102

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3				ДЗ		ДР		ДЗ		ДР		Тест			ДЗ	ДР	зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ДЗ – домашнее задание;
- Тест – тест;
- зач. – зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. И. Стешин. . Управление проектами. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 45 экз.
2. А. И. Стешин. . Бизнес-планирование. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014, 44 экз.
3. Н. Л. Соловьёва. . Экстремальные модели менеджмента и экономики. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014, 30 экз.
4. Н. Л. Соловьёва. . Риск-менеджмент в инновационной деятельности предприятия. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 44 экз.
5. Н. Л. Соловьёва, В. И. Муравьев. . Основы финансовых вычислений (финансовые вычисления в экономике). СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, эл. рес.
6. С. А. Уманец. . Экономика машиностроения. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, эл. рес.
7. С. А. Уманец. . Экономика и организация производства на предприятиях машиностроения. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011, эл. рес.
8. С. Г. Васин. . Управление качеством. Всеобщий подход. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

1. Качество и жизнь.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

не требуется.

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;  
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

1. Microsoft Office.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.



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

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор;
2. Microsoft Office.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА** является дисциплиной **факультативного блока** программы подготовки по направлению *15.04.03 Прикладная механика*. Дисциплина реализуется на факультете *Р* Международного промышленного менеджмента и коммуникации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой **Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

УК-1 способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-3 способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами экономических знаний, применения экономических законов и принципов организации и ведения производственной деятельности промышленного предприятия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**4 ч.**), практические занятия (**2 ч.**), самостоятельная работа студента (**102 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 6 ч. аудиторных занятий, и 102 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Предприятие, как основное звено экономики. Понятие эффективности производства: факторы и показатели эффективности.</b>		
Выполнение домашнего задания. Изучение материалов раздела	С. А. Уманец. . Экономика машиностроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (1; 2) С. А. Уманец. . Экономика и организация производства на предприятиях машиностроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (1; 2)	27
Итого по разделу 1		27
<b>Раздел 2. Инновации. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов.</b>		
Выполнение домашнего задания. Изучение материалов раздела	А. И. Стешин. . Управление проектами: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (2; 3) А. И. Стешин. . Бизнес-планирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (3) Н. Л. Соловьёва. . Экстремальные модели менеджмента и экономики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (3) Н. Л. Соловьёва, В. И. Муравьев. . Основы финансовых вычислений (финансовые вычисления в экономике): СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (3; 4)	25
Итого по разделу 2		25
<b>Раздел 3. Управление качеством. Концепция бережливого производства.</b>		
Подготовка к тесту. Изучение материалов раздела	С. Г. Васин. . Управление качеством. Всеобщий подход: Москва: Юрайт, 2022 (1; 2; 3; 4)	25
Итого по разделу 3		25
<b>Раздел 4. Управление рисками предприятия.</b>		
Выполнение домашнего задания. Изучение материалов раздела	Н. Л. Соловьёва. . Риск-менеджмент в инновационной деятельности предприятия: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1; 2; 3; 4)	25
Итого по разделу 4		25

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- домашнее задание;
- тест;
- зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Домашнее задание

Домашнее задание оценивается по следующим критериям, где у каждого критерия есть весовой коэффициент:

- 1) верное использование количественных данных - весовой коэффициент 0,1;
  - 2) применяются правильные методы, методы выполняются в установленном порядке - весовой коэффициент 0,40;
  - 3) правильное определение статистических показателей - весовой коэффициент 0,15;
  - 4) правильность построения графического иллюстративного материала - весовой коэффициент 0,10;
  - 5) выводы верные - весовой коэффициент - 0,15;
  - 6) оформление задания соответствует требованиям, установленным в методических рекомендациях, размещенных в курсе ЭИОС Moodle - весовой коэффициент 0,1
- Балльная оценка каждого домашнего задания определяется технологической картой дисциплины

#### Тест

в тесте 10 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 1 балл. Если ответ верный выставляется 1 балл, если неверный - 0 баллов

#### Зачет

Зачет выставляется по сумме баллов, набранных студентом в течение семестра за следующие виды работ текущего контроля успеваемости:

- 1) домашние задания;
- 2) диагностические работы
- 3) тест

Сумма баллов, позволяющая выставить студенту зачет по дисциплине, определяется балльно-рейтинговой системой, утвержденной приказом по университету.

Если студент не набрал требуемую сумму баллов, он выполняет дополнительные индивидуальные задания для набора требуемой суммы баллов.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		УК-1	УК-3	
2	3	Раздел 1. Предприятие, как основное звено экономики. Понятие эффективности производства: факторы и показатели эффективности.	29	2	1	1	27	25	25	Домашнее задание
2	3	Раздел 2. Инновации. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов.	26	1	1	0	25	25	25	Домашнее задание
2	3	Раздел 3. Управление качеством. Концепция бережливого производства.	26	1	1	0	25	25	25	Тест
2	3	Раздел 4. Управление рисками предприятия.	27	2	1	1	25	25	25	Домашнее задание
Всего за 3 семестр			108	6	4	2	102	100	100	
Всего по дисциплине			108	6	4	2	102	100	100	