

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра конструкторско-
технологического обеспечения
машиностроительных
производств (КТОМСП МТФ)

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра конструкторско-
технологического обеспечения
машиностроительных
производств (КТОМСП МТФ)

наименование кафедры

Е.Г.Зеленкова

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
ОБОСНОВАНИЕ
КОНСТРУКТОРСКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 Экономическое обоснование
конструкторско-технологических решений

Направление подготовки / 15.03.05 Конструкторско-технологическое
специальность обеспечение машиностроительных
производств

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

150000 «МАШИНОСТРОЕНИЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Программу составили Доцент, Е.Г.Зеленкова

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения высокой сложности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- 1 Проводить обоснование эффективности научных решений;
- 2 Уметь делать калькулирование затрат.
- 3 Проводить оценку порога безубыточности и эффективности инвестиционных проектов.
- 4 Вести учет рисков.
- 5 Знать экономические аспекты организации конкурентоспособного производства, обеспечивающего выпуск продукции высокого качества в сжатые сроки с минимальными затратами на основе комплексного подхода к технической и экономической стороне проблем бизнеса машиностроительных предприятий.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4: способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
--

ПК-1: способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Информационная поддержка жизненного цикла продукции
Низкоуровневое программирование стоек управления
Технологическое проектирование
Управление задачами и проектами
Экономика машиностроения
Анализ и обработка данных
Безопасность жизнедеятельности
Основы конструирования и производства деталей из композиционных материалов
Основы проектирования и детали машин
Основы создания машин
Основы технологии машиностроения
Промышленная логистика
Анализ работоспособности элементов машин в CAE-средах
Гидравлика и гидропривод
Метрология в машиностроении
Оборудование автоматизированного производства
Процессы и операции формообразования
Технологическое оборудование машиностроительных производств
Анализ и синтез механизмов в CAD/CAE-средах (ТММ)
Основы резания и режущий инструмент
Информационное обеспечение инженерных задач (базы данных)
Материаловедение
Сопротивление материалов
Инженерная графика САД-сред
Программирование инженерных задач
Теоретическая механика
Технология конструкционных материалов
Информационная поддержка жизненного цикла продукции
Низкоуровневое программирование стоек управления
Технологическое проектирование
Управление задачами и проектами
Экономика машиностроения
Размерный анализ машин
Разработка управляющих программ в САМ-средах
Средства адаптации CAD/CAE/CAM/PLM-систем к особенностям производства

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1 (36)	1 (36)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	2,5 (90)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1. Формы организации инновационной деятельности.	3	0	6	0	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1
2	Тема 2. Организационно-правовые формы организаций.	3	0	6	0	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1
3	Тема 3. Анализ затрат и их взаимосвязи с объемом производства и прибылью.	3	0	6	0	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1
4	Тема 4. Анализ экономических проблем в области ценообразования.	3	0	6	0	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1
5	Тема 5. Научно-техническая подготовка новой техники и ее этапы.	3	0	6	0	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1

6	Тема 6. Экономическое обоснование научно-технической подготовки новой техники (НТПНТ).	3	0	6	90	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1
Всего		18	0	36	90	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Формы организации инновационной деятельности: малые инновационные фирмы, средние и крупные фирмы, территориальные научнопроизводственные системы.	3	0	0
2	2	Организационно-правовые формы организаций. Понятие юридического лица. Коммерческие организации: хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Некоммерческие организации.	3	0	0

3	3	Цели анализа и классификация затрат. Анализ затрат и их взаимосвязи с объемом производства и прибылью: точка безубыточности (порог рентабельности), маржинальный доход, запас финансовой прочности, операционный рычаг.	3	0	0
4	4	Классификация цен. Методы ценообразования: затратные, рыночные, экономические. Проблем	3	0	0
5	5	Понятие о научно-технической подготовке новой техники. Маркетинговые исследования. Научноисследовательские и опытноконструкторские работы. Пробный маркетинг. Конструкторская подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Организационная подготовка производства.	3	0	0
6	6	Экономическая оценка этапов научно-технической подготовки новой техники: научноисследовательских и опытно-конструкторских работ, конструкторской подготовки производства, технологической подготовки производства.	3	0	0

Всего		18	0	0
-------	--	----	---	---

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Формы организации инновационной деятельности: малые инновационные фирмы, средние и крупные фирмы, территориальные научнопроизводственные системы.	6	0	0
2	2	Организационно-правовые формы организаций. Понятие юридического лица. Коммерческие организации: хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Некоммерческие организации.	6	0	0
3	3	Цели анализа и классификация затрат. Анализ затрат и их взаимосвязи с объемом производства и прибылью: точка безубыточности (порог рентабельности), маржинальный доход, запас финансовой прочности, операционный рычаг.	6	0	0

4	4	Классификация цен. Методы ценообразования: затратные, рыночные, экономические. Проблем	6	0	0
5	5	Понятие о научно-технической подготовке новой техники. Маркетинговые исследования. Научноисследовательские и опытноконструкторские работы. Пробный маркетинг. Конструкторская подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Организационная подготовка производства.	6	0	0
6	6	Экономическая оценка этапов научно-технической подготовки новой техники: научноисследовательских и опытно-конструкторских работ, конструкторской подготовки производства, технологической подготовки производства.	6	0	0
Итого			18	0	0

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Горохов В. А., Схиртладзе А. Г., Беляков Н. В., Махаринский Е. И., Махаринский Ю. Е., Ольшанский В. И.	Основы технологии машиностроения и формализованный синтез технологических процессов: Ч. 1: учебник для студентов вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" : в 2-х ч.	Старый Оскол: ТНТ, 2015

Л1.2	Горохов В. А., Схиртладзе А. Г., Беляков Н. В., Махаринский Е. И., Махаринский Ю. Е., Ольшанский В. И., Горохов В. А.	Основы технологии машиностроения и формализованный синтез технологических процессов: Ч. 2: учебник для студентов вузов по направлению "Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств" : в 2- х ч.	Старый Оскол: ТНТ, 2015
Л1.3	Бормосов Н. А., Степанов А. С.	Проектирование машиностроительного производства: учебное пособие	Вологда: ВоГУ, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вороненко В. П., Чепчуров М. С., Схиртладзе А. Г.	Проектирование машиностроительного производства: учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2019
Л2.2	Бабикова А.В., Задорожная Е.К.	Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2021
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лаптева Е. Н.	Проектирование машиностроительного производства: Ч. 1. Проектирование основной и вспомогательной систем машиностроительного производства : Учебное пособие	Архангельск: САФУ, 2017

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.

2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам

рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.

3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической

научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить

его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты

наиболее важных моментов;

- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;

- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1 Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания)
9.2.2	2 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM.
9.2.3	3 Электронно-библиотечная система IPRbooks.

9.2.4	4 Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс [Режим
9.2.5	доступа: свободный] http://window.edu.ru/ .
9.2.6	5 Национальный открытый университет ИНТУИТ // Электронный ресурс [Режим
9.2.7	доступа: свободный] http://www.intuit.ru .

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Microsoft Imagine Premium
OnlyOffice