

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФСТ

С.В. Ананьин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.1.1 «Современные проблемы машиностроительного производства»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.04.01
Машиностроение**

Направленность (профиль, специализация): **Оборудование и технология сварочного производства**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.А. Попова
Согласовал	Зав. кафедрой «МБСП»	М.Н. Сейдуров
	руководитель направленности (профиля) программы	М.Н. Сейдуров

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	современные проблемы машиностроительного производства	применять поиск оптимальных решений при проектировании и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения	навыками выбора оборудования и технологической оснастки в области машиностроения
ПК-2	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении	современные проблемы машиностроительного производства	разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электро-энергии	навыками разработки норм выработки и технологических нормативов в машиностроении
ПК-3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	методы оценки технико-экономической эффективности	оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	навыками создания системы менеджмента качества на предприятии

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Объекты интеллектуальной деятельности
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные	Выпускная квалификационная работа, Новые конструкционные материалы

знания, умения и владения для их изучения.	
--	--

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	10	10	10	78	42

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Лекционные занятия (10ч.)

1. Структура машиностроительного производства {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,4,5,6] Отрасль и предприятие. Типы машиностроительного производства. Производственная структура машиностроительного предприятия. Назначение и организация подразделений и служб машиностроительного предприятия.

2. Заготовки деталей машин {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,4,5,6] Характеристики технологических методов производства заготовок деталей машин. Факторы, влияющие на выбор метода получения заготовки. Разработка нормы выработки и технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении. Влияние выбора вида заготовки на технико-экономические показатели технологического процесса. Характеристики технологических методов получения заготовок деталей машин. Предварительная обработка заготовок. Расчет коэффициента использования материала. Разработка технического задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения. Выбор оборудования и технологической оснасти.

3. Организация основного производства машиностроительного предприятия

{лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,4,5,6] Производственные и технологические процессы основного производства машиностроительного предприятия. Поточное и автоматизированное производство. Техническая подготовка производства.

4. Организация вспомогательного и обслуживающего производства {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,4,5,6] Организация инструментального хозяйства. Организация ремонтного хозяйства. Организация энергетического хозяйства. Складское и транспортное хозяйство.

5. Организация труда на машиностроительном предприятии {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2] Задачи технической эстетики и эргономики. Задачи организации труда. Сущность и значимость основных направлений работы. Организация рабочего места. Расчеты, связанные с организацией многостаночного обслуживания. Оценка технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

Практические занятия (10ч.)

1. Типы машиностроительного производства {«мозговой штурм»} (4ч.)[1,2,3,4,5,6] Определение типа производства для данных условий. Разработка нормы выработки и технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении

2. Разработка технического задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения. {«мозговой штурм»} (4ч.)[1,2,3,4,5,6] Разработка технического задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения. Выбор оборудования и технологической оснасти.

3. Методы получения заготовок {«мозговой штурм»} (2ч.)[1,2,3,4,5,6] Выбор метода получения заготовок

Лабораторные работы (10ч.)

1. Расчет параметров поточной линии {творческое задание} (4ч.)[1,2,3,4,5,6] Выполнить расчет параметров поточной линии

2. Техничко-экономическое обоснование выбора варианта на этапе технической подготовки производства {творческое задание} (4ч.)[1,2,3,4,5,6] Техничко-экономическое обоснование выбора варианта на этапе технической подготовки производства

3. Организация рабочего места {творческое задание} (2ч.)[1,2,3,4,5,6] Организация рабочего места

Самостоятельная работа (78ч.)

- 1. Подготовка к защите лабораторных работ. {творческое задание} (30ч.)[1,2,3,4,5,6]** Подготовка к защите лабораторных работ.
- 2. Подготовка практическим занятиям {творческое задание} (20ч.)[1,2,3,4,5,6]** Подготовка практическим занятиям
- 3. Подготовка к лекциям {творческое задание} (19ч.)[1,2,3,4,5,6]** Подготовка к лекциям
- 4. Подготовка к зачету {творческое задание} (9ч.)[1,2,3,4,5,6]** Подготовка к зачету

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Хомутов, С. О. Научно-исследовательская работа: методика выполнения : Методические указания и задания по выполнению цикла практических занятий по курсу «Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике» для магистрантов направления подготовки 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» всех форм обучения / С. О. Хомутов, А. А. Грибанов, О. И. Хомутов ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2012. – 79 с.

Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/epp/nir_magistr.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Маркин, В. Б. Современные проблемы наук о материалах и процессах : учебное пособие для студентов и магистрантов направлений "Материаловедение и технологии материалов" и "Техническая физика" / В. Б. Маркин. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2019. - 204 с. - Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Markin_SPNMP_up.pdf

3. Должиков, В. П. Разработка технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве : учебное пособие / В. П. Должиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-4385-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119289>

6.2. Дополнительная литература

4. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. —

Москва : Дашков и К, 2017. — 858 с. — ISBN 978-5-394-02667-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91245>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942754938.html>

6. Электронная библиотека: <http://fb2lib.net.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Acrobat Reader
2	Microsoft Office
3	Opera
4	LibreOffice
5	Windows
6	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
лаборатории
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».