

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.5.2 «Автоматизированное оборудование»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.04.05
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Направленность (профиль, специализация): **Конструкторско-технологическое обеспечение высокоэффективных процессов обработки материалов**

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

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	И.И. Ятло
Согласовал	Зав. кафедрой «ТМ»	А.В. Балашов
	руководитель направленности (профиля) программы	М.И. Маркова

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-19	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с основной образовательной программой магистратуры)	принципы эксплуатации современного оборудования и приборов	эксплуатировать современное автоматизированное оборудование	навыками наладки и эксплуатации современного оборудования и приборов
ПК-4	способностью выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования	методику разработки функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств	выполнять разработку функциональной, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения.	навыками разработки функциональной, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Основы устройства и функционирования изделий специального назначения, Технология производства специальных изделий
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматизация производства, снаряжения и утилизации изделий специального назначения, Контроль качества при производстве специальных изделий, Системы автоматического управления оборудованием для производства изделий специального назначения

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: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	0	0	48	132	62

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

Форма обучения: очная

Семестр: 3

Практические занятия (48ч.)

1. Методика разработки функциональной и логической организации машиностроительных производств {работа в малых группах} (12ч.)[1,6,7]
Автоматическое управление и регулирование производственного процесса на основе контрольно-измерительных роторов.

2. Современные приборы для контроля патронов и их элементов. {работа в малых группах} (12ч.)[2,5,8] Расчет исполнительных размеров измерительного инструмента для контроля патронов и их элементов.

3. Методика разработки технической и экономической организации машиностроительных производств. {работа в малых группах} (12ч.)[3,5,7]
Методика определения числа операций вытяжки деталей патрона, размеры и форма заготовки для вытяжки деталей.

4. Методика разработки технической и экономической организации машиностроительных производств. {работа в малых группах} (12ч.)[4,6,8]
Методика экономических расчетов многооперационной вытяжки деталей патронов стрелкового оружия.

Самостоятельная работа (132ч.)

1. Принципы эксплуатации систем автоматической загрузки (САЗ) роторных линий. Модели структуры роторных САЗ. {творческое задание} (22ч.)[5,6,7,8,9]

2. **Надежность роторных САЗ. {творческое задание} (20ч.)[5,6,7,8,9]**
Показатели надежности и модели функционирования роторных САЗ.
3. **Бункеро загрузочные устройства (БЗУ). Накопители. {творческое задание} (20ч.)[5,6,7,8,9]**
4. **Подготовка к практическим занятиям(17ч.)[1,2,3,4,6]**
5. **Защита отчетов по ПЗ и СРС(17ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]**
6. **Подготовка к экзамену {использование общественных ресурсов} (36ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]**

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. Контрольно-измерительные роторы
Ятло И.И. (ТМ) Буканова И.С. (ТМ)
2015 Методические указания, 870.00 КБ
Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Yatlo_rotor.pdf
2. Конструкции и расчет исполнительных размеров измерительного инструмента для контроля патронов и их элементов
Ятло И.И. (ТМ) Буканова И.С. (ТМ)
2015 Методические указания, 1.85 МБ
Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Yatlo_krir.pdf
3. Технологические расчеты операции вытяжки
Ятло И.И. (ТМ) Буканова И.С. (ТМ)
2015 Методические указания, 265.00 КБ
Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Yatlo_trov.pdf
4. Технологические расчеты многооперационной вытяжки
Ятло И.И. (ТМ) Буканова И.С. (ТМ)
2015 Методические указания, 208.00 КБ
Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Yatlo_trmv.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

5. Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем : учебник / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-5183-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134345>
6. Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учебник/ Схиртладзе А.Г., Федотов А.В., Хомченко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа,

2019.— 459 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6.2. Дополнительная литература

7. Зубарев, Ю. М. Технология автоматизированного машиностроения. Проектирование и разработка технологических процессов : учебное пособие / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4955-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143245>

8. Тетеревков И.В. Надежность систем автоматизации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тетеревков И.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 356 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86604.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

9. 1. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина, <http://www.prlib.ru/Pages/Default.aspx>

2. □ Российская государственная библиотека, <http://www.rsl.ru/ru>

3. □ Электронная библиотека, <http://fb2lib.net.ru/>

4. □ Электронная библиотека образовательных ресурсов Алтайского государственного технического университета им. И.И.Ползунова, <http://elib.altstu.ru/elib/main.htm>

5. □ Научно-техническая библиотека Алтайского государственного технического университета им. И.И.Ползунова, <http://astulib.secna.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	Microsoft Office
2	Mathcad 15
3	LibreOffice
4	Windows
5	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 семинарского типа
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».