

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Оборудование и технологии современных производств
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики, менеджмента и организации производства**
Учебный план 27.03.05_26_00.plx
27.03.05 Инноватика
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

д.э.н., зав.кафедрой, Евдокимова Е.Н.

Рабочая программа дисциплины

Оборудование и технологии современных производств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 870)

составлена на основании учебного плана:

27.03.05 Инноватика

утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от 28.04.2026 г. № 8

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой Евдокимова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2030 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков в области использования современного оборудования с числовым программным управлением, а также разработке технологических процессов на его основе.
1.2	Задачами дисциплины являются:
1.3	приобретение знаний о современном оборудовании с числовым программным управлением для различных производств;
1.4	получение системы знаний об технологических возможностях современного оборудования;
1.5	систематизация полученных теоретических знаний, практических навыков для применения в практической деятельности
1.6	получение системы знаний о технологиях современных производств;
1.7	овладение навыками самостоятельной творческой работы;
1.8	овладение навыками разработки технологических процессов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Основы материаловедения
2.1.3	Научные основы инновационных технологий
2.1.4	Теория вероятности и математическая статистика
2.1.5	Математика
2.1.6	Организация производственных и логистических процессов наукоемких производств
2.1.7	Математические методы и модели в управлении инновациями
2.1.8	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
2.1.9	Промышленные технологии и инновации
2.1.10	Управление качеством
2.1.11	Оперативный и интеллектуальный анализ данных
2.1.12	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.13	Общая теория статистики
2.1.14	Алгоритмы решения нестандартных задач
2.1.15	Системный анализ и принятие решений
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление бизнес-процессами предприятия
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук
ОПК-1.1. Представляет современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных знаний
Знать современное оборудование, в том числе с ЧПУ, и его технологические возможности, технологии промышленных производств на его основе; особенности современного этапа развития науки и технологии; последние достижения в области управления наукоемкими производствами; возможности применения современных технических и программных средств управления производством Уметь предлагать использовать современные технологии для совершенствования производственного процесса Владеть навыками разработки прогрессивных технологических процессов с применением современного оборудования и их оценки

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	современное оборудование, в том числе с ЧПУ, и его технологические возможности, технологии промышленных производств на его основе
3.1.2	особенности современного этапа развития науки и технологии
3.1.3	последние достижения в области управления наукоемкими производствами
3.1.4	возможности применения современных технических и программных средств управления производством
3.2 Уметь:	
3.2.1	предлагать использовать современные технологии для совершенствования производственного процесса
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками разработки прогрессивных технологических процессов с применением современного оборудования и их оценки

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Кварт	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Оборудование современного производства					
1.1	Оборудование заготовительного производства /Тема/	7	0			
1.2	Оборудование заготовительного производства. Выбор оборудования для получения заготовок из листа и проката /Лек/	7	8	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Выборочный опрос
1.3	Оборудование для заготовительного производства с числовым программным управлением /Ср/	7	6	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Устный опрос
1.4	Современное оборудование механообрабатывающих производств /Тема/	7	0			
1.5	Оборудование для обработки тел вращения и корпусных деталей. Выбор оборудования для обработки деталей различной номенклатуры /Лек/	7	8	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Выборочный опрос
1.6	Оборудование обрабатывающего производства /Ср/	7	8	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Устный опрос
	Раздел 2. Современные технологии промышленного производства					
2.1	Технологии обработки тел вращения /Тема/	7	0			
2.2	Технология обработки тел вращения. Разработка технологии обработки тела вращения. Оценка разработанного технологического процесса изготовления тела вращения и его инноваций /Лек/	7	8	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Выборочный опрос
2.3	Технология обработки тел вращения /Ср/	7	6	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Устный опрос
2.4	Технология обработки корпусных деталей /Тема/	7	0			
2.5	Современные технологии изготовления корпусных деталей. Разработка технологического процесса изготовления корпусной детали с применением современного оборудования и процессов. Оценка разработанного технологического процесса /Лек/	7	8	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Выборочный опрос

2.6	Технологии изготовления корпусных деталей /Ср/	7	11	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Устный опрос
	Раздел 3. Промежуточная аттестация					
3.1	Подготовка и сдача экзамена /Тема/	7	0			
3.2	Сдача зачета /ИКР/	7	0,25	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Вопросы к зачету
3.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	7	8,75	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Вопросы к зачету

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Оборудование и технологии современных производств»»)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Голдобина В. Г.	Технологии и оборудование заготовительных производств : учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016, 227 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/80527.html
Л1.2	Марголит Р.Б.	Технология машиностроения : учеб. для акад. бакалавриата	М.: Юрайт, 2018, 414с.	978-5-534-04273-3, 73
Л1.3	Грибов Н.В., Миловзоров О.В.	Современное оборудование промышленных предприятий : учеб. пособие для вузов	Москва: Горячая линия-Телеком, 2023, 256с.	978-5-9912-1056-0, 30

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Маталин А. А.	Технология машиностроения	Санкт-Петербург: Лань, 2016, 512 с.	978-5-8114-0771-2, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71755
Л2.2	Грибов Н.В., Миловзоров О.В.	Системы числового программного управления и программирование обработки: учеб. пособие : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3326

6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	Афанасьев А. Е., Белов П. С., Драгина О. Г., Куприянова О. П., Махов С. Л., Макаров В. А., Семенов А. Д., Шехорин В. К.	Технология машиностроения : вопросы и ответы. учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов	Саратов: Вузовское образование, 2015, 88 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/29275.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/			
Э2	Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: https://e.lanbook.com/			
Э3	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: https://elib.rsreu.ru/			
6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства				
Наименование		Описание		
Операционная система Windows		Коммерческая лицензия		
Kaspersky Endpoint Security		Коммерческая лицензия		
Adobe Acrobat Reader		Свободное ПО		
T-Flex технология		Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии T00005055, бессрочно)		
T-Flex DOCs		Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии B00005055, бессрочно)		
T-Flex CAD 3D		Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии A00005055)		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	414 учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (40 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC AOC 2050W) ПК: Intel Pentium G620/4Gb – 13 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	449 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 15 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, проектор, экран, доска, магнитный усилитель, фазовращатель, асинхронные приводы, осциллограф, электронный микроскоп, учебный роботизированный стенд, учебный комплект роботизированного оборудования Mindstorms, видекамера
3	404 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (120 мест), мультимедийное оборудование, экран, компьютер, доска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Оборудование и технологии современных производств»»)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Евдокимова Елена Николаевна,
Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Евдокимова Елена Николаевна,
Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись