

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2026 10:36:29  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОБОРУДОВАНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Оборудование машиностроительных производств» входит в программу бакалавриата «Управление качеством транспортных систем» по направлению 27.03.02 «Управление качеством» и изучается в 8 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра техники и технологий транспорта. Дисциплина состоит из 4 разделов и 12 тем и направлена на изучение конструкций, принципов работы, технологий и методов эксплуатации машин и механизмов, используемых в процессе производства и обработки материалов.

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области конструкций и технических характеристик современного оборудования машиностроительных производств (ОМП) и тенденций его развития под влиянием новейших достижений в различных областях науки и техники, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Оборудование машиностроительных производств» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-3	Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг	ПК-3.1 Уметь анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг и выявлять причины возникновения дефектов; ПК-3.2 Уметь проводить инспекционный выборочный контроль качества продукции (работ, услуг), соблюдения требований технологических регламентов, стандартов, а также условий хранения сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; ПК-3.3 Владеть основными методами калориметрического анализа продукции (услуг) и основными методами управления качеством при производстве изделий (оказании услуг);
ПК-4	Способен проектировать и разрабатывать конструкторскую документацию на специальную оснастку и оборудование для контроля и испытаний	ПК-4.1 Уметь анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля и возможности их внедрения на предприятии; ПК-4.2 Владеть правилами разработки технических заданий на проектирование специальной оснастки и оборудования для контроля и испытаний; ПК-4.3 Знать законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Оборудование машиностроительных производств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Оборудование машиностроительных производств».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-3	Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг	Организационно-управленческая практика; Основы технологии производства и ремонта автомобилей и электромобилей; Бережливое производство**; Тайм-менеджмент**;	
ПК-4	Способен проектировать и разрабатывать конструкторскую документацию на специальную оснастку и оборудование для контроля и испытаний	Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная); Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта;	

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Оборудование машиностроительных производств» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			8
Контактная работа, ак.ч	32		32
Лекции (ЛК)	16		16
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	16		16
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	37		37
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	3		3
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы\*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Основные тенденции развития технологического оборудования	1.1	Особенности производственного и технологического процесса машиностроительного предприятия	Понятие машины, изделия, детали, сборочной единицы. Особенности производственного и технологического процесса. Технологические процессы получения заготовок, механической обработки деталей, сборки узлов и машин.	ЛК
Раздел 2	Оборудование заготовительного производства	2.1	Литейное оборудование	Литейное производство. Способы получения отливок, их сущность, область применения, преимущества и недостатки. Применяемое технологическое оборудование	ЛК, СЗ
		2.2	Кузнечно-штамповочное оборудование	Обработка металлов давлением. Ковка, штамповка, прессование. Сущность способов, области применения, преимущества и недостатки. Применяемое технологическое оборудование.	СЗ
		2.3	Сварочное оборудование	Сварочное производство. Способы получения сварных конструкций. Сущность способов, области применения, преимущества и недостатки. Применяемое технологическое оборудование.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Структура и типовые механизмы станка	3.1	Металлообрабатывающий станок — основное технологическое оборудование для размерной обработки заготовок	Классификация станков по технологическим и конструкторско-технологическим признакам, степени универсальности, степени автоматизации, точности, массе	ЛК
		3.2	Структура металлообрабатывающего станка	Несущая система: опорные элементы и исполнительные органы. Привод. Система управления	ЛК, СЗ
		3.3	Типовые детали и механизмы станков	Станины, столы и планшайбы, суппорты и ползуны, шпиндельные узлы. Коробки передач. Механизмы прямолинейного движения.	ЛК
		3.4	Движения в станках	Формообразующие, установочные, вспомогательные, делительные, движения управления	ЛК, СЗ
Раздел 4	Оборудование для механической обработки	4.1	Станки токарной группы	Назначение, область применения, основные параметры и размеры, оптимальные компоновки, принцип действия. Формообразование на станках	ЛК, СЗ
		4.2	Станки сверлильно-расточной группы	Назначение, область применения, основные параметры и размеры, оптимальные компоновки, принцип действия. Формообразование на станках	ЛК, СЗ
		4.3	Фрезерные станки.	Назначение, область применения, основные параметры и размеры, оптимальные компоновки, принцип действия. Формообразование на станках.	ЛК, СЗ
		4.4	Станки для абразивной обработки	Шлифование как метод чистовой обработки. Шлифовальные и доводочные станки. Назначение, область применения, основные параметры и размеры, оптимальные компоновки, принцип действия. Формообразование на станках.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Станок токарно-винторезный 16К20. Станок ультразвуковой М01. Станок вертикально-фрезерный 6Р13. Станок настольно-шлифовальный ВШ-032. Станок сверлильно-фрезерно-расточной СФРС-02. Станок токарно-винторезный 16К20. Станок токарно-револьверный 1Б-118. Станок фрезерный мод. 675. Станок фрезерный ФС250-02
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для вузов / А. А. Черепашин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583447> (дата обращения: 24.06.2026).
2. Миловзоров, О. В. Современная технологическая оснастка машиностроительных производств : учебник для вузов / О. В. Миловзоров, Н. В. Грибов ; под общей редакцией О. В. Миловзорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 97 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19334-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590275> (дата обращения: 24.06.2026).
3. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20798-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558798> (дата обращения: 24.06.2026).

### Дополнительная литература:

1. Сибикин, Михаил Юрьевич. Технологическое оборудование заготовительных производств машиностроительных предприятий [Текст] : учебное пособие / М. Ю. Сибикин. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 356, [1] с. : ил., табл.; ISBN 978-5-4458-5748-8
2. Каменев, С.В. Основы построения станков с параллельной кинематикой : учебное пособие / С.В. Каменев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 128 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная / Лабораторная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специализированной мебели; технические средства: Переносной мультимедиа проектор EPSON EB-X04, Интерактивная доска SmartBoard 660, выход в Интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений)
Лекционная / Лабораторная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специализированной мебели; технические средства: Переносной мультимедиа проектор EPSON EB-X04, Интерактивная доска SmartBoard 660, выход в Интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений)
Для самостоятельной работы	Конструкторское бюро	Комплект специализированной мебели; Рабочая станция на базе системного блока в сборе и монитора /Монитор BENQ 24,1" Корпус Aerocool Qs-182 черный (УФ-00000000003943) - 15 шт. Проектор EPSON EH-TW 3200 (00000000012837). Коммутатор 16 портов (УФ-00000000002722).
	Компьютерный класс - учебная аудитория для практической подготовки, лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы	Комплект специализированной мебели; (в т.ч. электронная доска); мультимедийный проектор BenqMP610; экран моторизованный Sharp 228*300; доска аудиторная поворотная; Комплект ПК iRU Corp 317 TWR i7 10700/16GB/ SSD240GB/2TB 7.2K/ GTX1660S-6GB /WIN10PRO64/ BLACK + Комплект Logitech Desktop MK120, (Keyboard&mouse), USB, [920-002561] + Монитор HP P27h G4 (7VH95AA#ABB) (УФ-000000000059453)-5шт., Компьютер Pirit Doctrin4шт., ПО для ЭВМ LiraServis Academic Set 2021 Состав пакета ACADEMIC SET: программный комплекс "ЛИРА-САПР FULL". программный комплекс "МОНОМАХ-САПР PRO". программный комплекс "ЭСПРИ.

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583447> (дата обращения: 24.06.2026).

2. Миловзоров, О. В. Современная технологическая оснастка машиностроительных производств : учебник для вузов / О. В. Миловзоров, Н. В. Грибов ; под общей редакцией О. В. Миловзорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 97 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19334-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590275> (дата обращения: 24.06.2026).

3. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20798-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558798> (дата обращения: 24.06.2026).

*Дополнительная литература:*

1. Сибикин, Михаил Юрьевич. Технологическое оборудование заготовительных производств машиностроительных предприятий [Текст] : учебное пособие / М. Ю. Сибикин. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 356, [1] с. : ил., табл.; ISBN 978-5-4458-5748-8

2. Каменев, С.В. Основы построения станков с параллельной кинематикой : учебное пособие / С.В. Каменев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 128 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1662-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481760> (17.04.2022)

3. Завистовский, С.Э. Технологическая оснастка : учебное пособие / С.Э. Завистовский. - Минск : РИПО, 2015. - 144 с. : ил., схем. - библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-467-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463707> (17.04.2022)

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Оборудование машиностроительных производств».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**