

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патурсова

_____ 20 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09.08 Оборудование машиностроительных производств

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план б150305_25_ТМ.plx
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	51	51	51	51
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

б.с., ст.пр., Лосев Е.Д. _____

Рабочая программа дисциплины

Оборудование машиностроительных производств

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044) составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Протокол от 18.04.2025 г. №12

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Слепенко Е. А. _____

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. _____ Протокол от 22.04.2025 №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Е.А.Слепенко

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 35 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является – приобретение обучающимся необходимого объема знаний в области эксплуатации, настройки, технического обслуживания и выбора станочных узлов, агрегатов и станков.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.09.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Введение в профессиональную карьеру	
2.1.2	Теоретическая механика	
2.1.3	Теория механизмов и машин	
2.1.4	Процессы и операции формообразования	
2.1.5	Технологические процессы в машиностроении	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Техническая эксплуатация станочных систем	
2.2.2	Детали машин	
2.2.3	Резание материалов и режущий инструмент	
2.2.4	Проектирование машиностроительного производства	
2.2.5	Металлорежущие станки	
2.2.6	Технология машиностроения	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-3: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование****ОПК-3.2: Внедряет новое технологическое оборудование**

Знать: современное заготовительное, обрабатывающее, контрольно-измерительное оборудование и область его применения в профессиональной деятельности.

Уметь: разрабатывать рекомендации по выбору и внедрению современного оборудования для решения производственных задач.

Владеть: навыками управления техническими устройствами, предназначенными изготовления, обработки и контроля выпускаемой продукции.

ОПК-8: Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа**ОПК-8.2: Разрабатывает обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами и выбирает оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их анализа**

Знать: характеристики и особенности технологического оборудования, принципы его работы и правила эксплуатации.

Уметь: анализировать возможности технологического оборудования, выполнять настройку и подготовку к работе.

Владеть: навыками выбора и назначения необходимого технологического оборудования для решения задач в своей предметной области.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Классификация металлообрабатывающего оборудования						
1.1	Лек	Классификация металлообрабатывающего оборудования.	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	лекция-дискуссия
1.2	Лек	Технико-экономические показатели станков	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Ср	Подготовка к экзамену	4	6	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Экзамен		4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

	Раздел	Раздел 2. Принципы эксплуатации металлорежущих станков основной классификации						
2.1	Лек	Назначение, устройство и техническое обслуживание токарных станков.	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	лекция-дискуссия
2.2	Лек	Эксплуатация и техническое обслуживание трехкулачкового патрона	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Лек	Настройка и эксплуатация токарных резцов и использование лимбов станка.	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	лекция-дискуссия
2.4	Лек	Назначение, устройство и техническое обслуживание сверлильных и расточных станков	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.5	Лек	Назначение, устройство и техническое обслуживание шлифовальных станков.	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.6	Лек	Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.7	Лек	Зубообрабатывающие станки.	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.8	Лек	Фрезерные станки.	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.9	Лек	Строгальные и протяжные станки.	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.10	Лаб	Техника безопасности при работе на оборудовании машиностроительного производства	4	2	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.11	Лаб	Эксплуатация токарно-винторезного станка 1К62	4	17	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Ознакомление обучающегося с выполнением лабораторной работы
2.12	Лаб	Техническое обслуживание трехкулачкового патрона	4	4	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Ознакомление обучающегося с выполнением лабораторной работы
2.13	Лаб	Эксплуатация сверлильного станка 2Н135	4	6	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Ознакомление обучающегося с выполнением лабораторной работы

2.14	Лаб	Эксплуатация плоскошлифовального станка 3Е711В	4	6	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Ознакомлени е обучающего ся с выполнением лабораторно й работы
2.15	Лаб	Эксплуатация фрезерного станка 6Р82Г	4	6	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Ознакомлени е обучающего ся с выполнением лабораторно й работы
2.16	Лаб	Эксплуатация заточного станка 3Д642Е	4	10	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Ознакомлени е обучающего ся с выполнением лабораторно й работы
2.17	Ср	Подготовка к лабораторным работам, экзамену	4	35	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.18	Экзамен		4	20	ОПК-8.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 3. Агрегатные и многоцелевые станки						
3.1	Лек	Назначение и принцип работы агрегатных станков.	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Лек	Силовые головки агрегатных станков. Многоцелевые станки	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Ср	Подготовка к экзамену	4	6	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.4	Экзамен		4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 4. Станки с программным управлением						
4.1	Лек	Станки с цикловым программным управлением.	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Лек	Станки с числовым программным управлением. Основные блоки и узлы устройства числового программного управления	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
4.3	Ср	Подготовка к экзамену	4	6	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
4.4	Экзамен		4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 5. Кузнечно-прессовое оборудование						
5.1	Лек	Классификация кузнечно-прессового оборудования.	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

5.2	Лек	Ножницы и молоты. Прессы. Ротационные машины	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
5.3	Ср	Подготовка к экзамену	4	6	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
5.4	Экзамен		4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам. Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрено

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

- вопросы к зачёту
- экзаменационные вопросы

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Ефремов В.Д., Горохов В.А., Схиртладзе А.Г., Коротков И.А.	Металлорежущие станки: Учебник для вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2009	13	
Л1.2	Сибикин М. Ю.	Металлорежущее оборудование машиностроительных предприятий: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575054
Л1.3	Гуртяков А. М.	Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/561308

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Ансеров Ю.М., Салтыков В.А., Семин В.Г.	Машины и оборудование машиностроительных предприятий: учебное пособие	Ленинград: Политехника, 1991	10	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 2	Схиртладзе А. Г., Иванова Т.Н., Борискин В. П.	Технологическое оборудование машиностроительных производств. Станки для обработки резанием и электрофизикохимической обработки: учебное пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2016	7	
Л2. 3	Федоров Б.В., Сыгодина М.В., Федоров И.Б.	Оборудование машиностроительного производства: Лабораторный практикум	Братск: БрГТУ, 2003	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Федоров%20Б.В.%20Оборудование%20%20машиностроительного%20%20производства.Лаб.практикум.2003.pdf

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2306			Лек
УМ-1	Учебная аудитория технологии машиностроения	Основное оборудование: - металлорежущий токарный станок ХИЧ-ХОН; - токарный станок 1К62; - вертикально-сверлильный станок 2Н150; - заточной станок 3Е642; - плоско-шлифовальный станок 3Е711. Дополнительно: - меловая доска – нет; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.	Лаб
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить конкретный материал, необходимый ему для формирования отчета.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».