

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"  
Институт промышленных технологий машиностроения

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен УМС вуза

Протокол № *6 от 23.01.2020 г*



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной работе

*Ивашкин Е.Г.*

*2020*

15.03.05

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль) - Технология машиностроения

Кафедра: Технология и оборудование машиностроения

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- Научно-исследовательская

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2020

Образовательный стандарт

1000

11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

*Смирнова Е.В.* / Смирнова Е.В./

Директор ИПТМ

*Панов А.Ю.* / Панов А.Ю./

Зав. кафедрой ТиОМ

*Лаптев И.Л.* / Лаптев И.Л./





Б1.В.ОД.16	Технология сборки		8				8	108	108	38	11	11	11	5	70		3	3								3		3	18				
Б1.В.ОД.17	Технологическая подготовка производства		8				72	72	72	37	11	11	11	4	35		2	2								2		2	18				
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка	8			8		180	180	180	74	11	33	22	8	52	54	5	5								5		5	18				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6				340	340	340				340																21				
Б1.В.ДВ.1.1	Техническая механика	46	5		6		55	504	504	215	85	51	68	11	217	72	14	14							3		3	11	5	6			10
Б1.В.ДВ.1.2	Механика сплошных сред	46	5		6		55	504	504	215	85	51	68	11	217	72	14	14							3		3	11	5	6			10
Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств	67					7	324	324	128	51	68		9	115	81	9	9									4		4	5	5		18
Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки	67					7	324	324	128	51	68		9	115	81	9	9									4		4	5	5		18
Б1.В.ДВ.3.1	Основы технологии машиностроения	7			7			252	252	110	34	34	34	8	106	36	7	7											7	7			18
Б1.В.ДВ.3.2	Технология-станкоинструментального производства	7			7			252	252	110	34	34	34	8	106	36	7	7											7	7			18
Б1.В.ДВ.4.1	Бережливое производство		4					72	72	38	17		17	4	34		2	2								2		2					10
Б1.В.ДВ.4.2	Технологические уклады и организация производства		4					72	72	38	17		17	4	34		2	2								2		2					10
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						2		108	108							3	3	3														28
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						4		216	216							6	6								6		6					18
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа						6		216	216							6	6								6		6					18
Б2.П.3	Преддипломная практика						8		108	108							3	3											3	3			18
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР							324	324								9	9											9	9			18
ФТД.1	Приводы автоматизированного оборудования		6					72	72	38	17		17	4	34		2	2								2		2					18
ФТД.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции		8					72	72	26	11		11	4	46		2	2											2	2			18





ОК-1	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.7	Социология
Б1.Б.22	Основы научных исследований
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-3	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи
Б1.Б.4	Иностранный язык
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-4	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.5	Психология
Б1.Б.6	Культурология
Б1.Б.7	Социология
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-5	способность к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.5	Психология
Б1.Б.11	Математика
Б1.В.ДВ.4.1	Бережливое производство
Б1.В.ДВ.4.2	Технологические уклады и организация производства
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-6	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
Б1.Б.8	Правоведение
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-7	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.10	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-8	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-1	способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
Б1.Б.11	Математика
Б1.Б.12	Физика
Б1.Б.13	Химия
Б1.Б.18	Теоретическая механика
Б1.Б.23	Технология машиностроения
Б1.В.ОД.5	Резание материалов
Б1.В.ДВ.3.1	Основы технологии машиностроения
Б1.В.ДВ.3.2	Технология-станкоинструментального производства
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-2	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Б1.Б.16	Информатика
Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач
Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-3	способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
Б1.Б.16	Информатика
Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.20	Теория автоматического управления
Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач
Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования
ФТД.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-4	способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
Б1.Б.18	Теоретическая механика
Б1.Б.21	Управление системами и процессами
Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-5	способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Б1.Б.14	Экология
Б1.Б.19	Электротехника и электроника
Б1.Б.23	Технология машиностроения
Б1.В.ДВ.3.1	Основы технологии машиностроения
Б1.В.ДВ.3.2	Технология-станкоинструментального производства
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

ПК-10	способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств
Б1.Б.22	Основы научных исследований
Б1.В.ОД.1	Технологические процессы в машиностроении
Б1.В.ДВ.4.1	Бережливое производство
Б1.В.ДВ.4.2	Технологические уклады и организация производства
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-11	способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств
Б1.Б.11	Математика
Б1.Б.21	Управление системами и процессами
Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач
Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах
Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования
ФТД.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-12	способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа
Б1.Б.20	Теория автоматического управления
Б1.Б.21	Управление системами и процессами
Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств
Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-13	способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций
Б1.Б.22	Основы научных исследований
Б1.Б.23	Технология машиностроения
Б1.В.ОД.5	Резание материалов
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-14	способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств
Б1.Б.22	Основы научных исследований
Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах
Б1.В.ДВ.4.1	Бережливое производство
Б1.В.ДВ.4.2	Технологические уклады и организация производства
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1	способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий
Б1.Б.14	Экология
Б1.Б.23	Технология машиностроения
Б1.В.ОД.1	Технологические процессы в машиностроении
Б1.В.ОД.3	Материаловедение
Б1.В.ОД.10	Проектирование и производство заготовок
Б1.В.ДВ.3.1	Основы технологии машиностроения
Б1.В.ДВ.3.2	Технология-станкоинструментального производства
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-2	способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий
Б1.В.ОД.5	Резание материалов



Б1.В.ДВ.1.1	Техническая механика
Б1.В.ДВ.1.2	Механика сплошных сред
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-3	способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-4	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа
Б1.Б.19	Электротехника и электроника
Б1.Б.23	Технология машиностроения
Б1.В.ОД.6	Эргономика и основы дизайна
Б1.В.ОД.11	Режущий инструмент
Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
Б1.В.ОД.16	Технология сборки
Б1.В.ОД.17	Технологическая подготовка производства
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств
Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки
ФТД.1	Приводы автоматизированного оборудования
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-5	способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ
Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства
Б1.Б.23	Технология машиностроения
Б1.В.ОД.13	Управление качеством
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
Б1.В.ОД.16	Технология сборки
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств
Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-6	способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий
Б1.Б.23	Технология машиностроения
Б1.В.ОД.9	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
Б1.В.ОД.15	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
Б1.В.ОД.16	Технология сборки
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
ФТД.1	Приводы автоматизированного оборудования
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-7	способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации
Б1.Б.23	Технология машиностроения
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
Б1.В.ОД.16	Технология сборки
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка

Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств
Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-8	способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции
Б1.В.ОД.7	Структура машиностроительного производства
Б1.В.ОД.15	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-9	способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
Б1.В.ОД.2	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.13	Управление качеством
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-10	способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией
Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства
Б1.В.ОД.13	Управление качеством
Б1.В.ОД.17	Технологическая подготовка производства
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-11	способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств
Б1.Б.14	Экология
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.6	Эргономика и основы дизайна
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР



