

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт транспортной техники и систем управления

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки бакалавров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) *Тимошиным В.С.*

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Кафедра № 86 - «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 11м

Идентификационный номер 4339506-2024

Образовательный стандарт № 148/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- проектно-конструкторский, производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

И.о. директора института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 29.02.2024

1. Примерный график учебного процесса

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2024 года

3. План (курсы 1-3)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	ИРР	Всего	в том числе					СРС		Контроль	Курс 1						Курс 2						Курс 3												
												Контакт. раб.	из них							Лек	Лаб	Пр	ТП	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз			ЗЕТ					
	Итого	29	31		4	12	29		1	3	7704	1000	338	106	556		6704		214	52	12	128		1356		43	60	16	124		1600		50	70	46	88		1596		50				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	29	29		4	12	29		1	3	7560	992	334	106	552		6568		210	52	12	128		1356		43	60	16	124		1600		50	68	46	86		1528		48				
Б1.01	История России	2	1						1		144	24	8		16		120		4	8		16		120		4																История	110	
Б1.02	История транспорта		3								72	12	4		8		60		2							4		8		60		2										История	110	
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16	8		8		56		2	8		8		56		2																АБП	155	
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	12	4		8		60		2	4		8		60		2																Философия	81	
Б1.05	Практикум по самоорганизации	1									72	8			8		64		2			8		64		2																АБП	155	
Б1.06	Физическая культура и спорт		1								72	8			8		64		2			8		64		2																ФКиС	108	
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288	24			24		264		8			16		164		5			8		100		3									ИЯ	21	
Б1.08	Правовая культура		4								72	12	4		8		60		2							4		8		60		2										ТП	36	
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	12	4		8		60		2							4		8		60		2											УБТ	28
Б1.10	Проектная деятельность		1-10								792	80			80		712		22			16		128		4			16		200		6			16		128		4		ТТМиРПС	86	
Б1.11	Математика	3	124								396	48	16		32		348		11	8		16		192		6	8		16		156		5									ВМ	40	
Б1.12	Физика	23	1								324	48	12	12	24		276		9	8	8	16		184		6	4	4	8		92		3										Физика	102
Б1.13	Информационное сопровождение машиностроения		2				1				72	12	4	4	4		60		2	4	4	4		60		2																	ТТМиРПС	86
Б1.14	Инженерная компьютерная графика	3	2				12			12	144	16	8		8		128		4	4		4		64		2	4		4		64		2										МПСиС	85
Б1.15	Теоретическая механика		3				2				108	12	4		8		96		3							4		8		96		3											ТТМиРПС	86

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам																	Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе						СРС	Контроль	Курс 1							Курс 2					Курс 3										
												Контакт. раб.	из них							Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.16	Основы и история транспортного машиностроения	2					1				108	8	4		4		100		3	4			4		100		3									ТТМиПС	86					
Б1.17	Введение в специальность	1					1				108	8	4		4		100		3	4			4		100		3									ТТМиПС	86					
Б1.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3				2				252	30	8	8	14		222		7								8	8	14		222		7				ТТМиПС	86				
Б1.19	Управление технологическим оборудованием гидравлическими системами	4	3				2				252	18	8		10		234		7							8		10		234		7				ТТМиПС	86					
Б1.20	Сопротивление материалов	4					2				108	16	8		8		92		3							8		8		92		3				СМ	63					
Б1.21	Метрология и стандартизация		4				2			2	180	16	4	4	8		164		5							4	4	8		164		5					МПСиС	85				
Б1.22	Расчёт и конструирование деталей и механизмов транспортных машин	6	5				3	3			360	40	20		20		320		10																		ТТМиПС	86				
Б1.23	Электропривод технологического оборудования машиностроительных производств	6	5				3	3			360	24	8	8	8		336		10																		ТТМиПС	86				
Б1.24	Процессы и операции формообразования	56					3	3			360	46	16	14	16		314		10																		ТТМиПС	86				
Б1.25	Технологические процессы в машиностроении	5					3	3			180	24	8	8	8		156		5																		ТТМиПС	86				
Б1.26	Основы технологии машиностроения	6	5				3	3			324	50	16	16	18		274		9																		ТТМиПС	86				
Б1.27	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	8	7			4		4			324	26	10		16		298		9																		ТТМиПС	86				
Б1.28	Режущий инструмент	7					4	4			144	22	4	6	12		122		4																		ТТМиПС	86				
Б1.29	Технология машиностроения	89				5		45			288	60	24	4	32		228		8																		ТТМиПС	86				
Б1.30	Технологическая оснастка	8	7				4	4			216	24	10		14		192		6																		ТТМиПС	86				
Б1.31	Технологические методы получения заготовок	7					4	4			144	22	10	6	6		122		4																		ТТМиПС	86				
Б1.32	Оборудование машиностроительных производств	9	8			5		45			252	68	28	12	28		184		7																		ТТМиПС	86				
Б1.33	Электрофизические и электрохимические методы обработки	8					4	4			144	24	10	4	10		120		4																		ТТМиПС	86				
Б1.34	Проектирование машиностроительного производства	10				5		5			108	24	10		14		84		3																		ТТМиПС	86				
Б1.35	Эксплуатация и испытания металлорежущих станков	10					5	5			108	22	10		12		86		3																		ТТМиПС	86				
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	2				2	3			468	76	38		38		392		13																							
Б1.ДВ.01.01	Технологические процессы сборки		9				5				180	26	14		12		154		5																		ТТМиПС	86				
Б1.ДВ.01.02	Автоматизация технологии сборки																																				ТТМиПС	86				
Б1.ДВ.02.01	Управление станками и станочными комплексами	9					5	5			144	30	14		16		114		4																		ТТМиПС	86				

[illegible]

машиностроения - прием 2024 года

3. План (курсы 4-6)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов						Распределение по курсам																				Кафедра	Код							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Курс 4							Курс 5							Курс 6												
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ		
	Итого	29	31		4	12	29		1	3	7704	1000	338	106	556		6704		214	74	26	104		1272		41	82	6	112		880		30											
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	29	29		4	12	29		1	3	7560	992	334	106	552		6568		210	72	26	102		1204		39	82	6	112		880		30											
Б1.01	История России	2	1					1			144	24	8		16		120		4																					История	110			
Б1.02	История транспорта		3								72	12	4		8		60		2																					История	110			
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16	8		8		56		2																					АБП	155			
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	12	4		8		60		2																					Философия	81			
Б1.05	Практикум по самоорганизации	1									72	8			8		64		2																					АБП	155			
Б1.06	Физическая культура и спорт		1								72	8			8		64		2																					ФКиС	108			
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288	24			24		264		8																					ИЯ	21			
Б1.08	Правовая культура		4								72	12	4		8		60		2																					ТП	36			
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	12	4		8		60		2																					УБТ	28			
Б1.10	Проектная деятельность		1-10								792	80			80		712		22			16		128		4			16		128		4								ТТМиРПС	86		
Б1.11	Математика	3	124								396	48	16		32		348		11																					ВМ	40			
Б1.12	Физика	23	1								324	48	12	12	24		276		9																					Физика	102			
Б1.13	Информационное сопровождение машиностроения		2				1				72	12	4	4	4		60		2																					ТТМиРПС	86			
Б1.14	Инженерная компьютерная графика	3	2				12			12	144	16	8		8		128		4																					МПСиС	85			
Б1.15	Теоретическая механика		3				2				108	12	4		8		96		3																					ТТМиРПС	86			
Б1.16	Основы и история транспортного машиностроения	2					1				108	8	4		4		100		3																					ТТМиРПС	86			
Б1.17	Введение в специальность	1					1				108	8	4		4		100		3																					ТТМиРПС	86			
Б1.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3				2				252	30	8	8	14		222		7																					ТТМиРПС	86			
Б1.19	Управление технологическим оборудованием гидравлическими системами	4	3				2				252	18	8		10		234		7																					ТТМиРПС	86			
Б1.20	Сопротивление материалов	4					2				108	16	8		8		92		3																					СМ	63			
Б1.21	Метрология и стандартизация		4				2			2	180	16	4	4	8		164		5																					МПСиС	85			
Б1.22	Расчёт и конструирование деталей и механизмов транспортных машин	6	5			3	3				360	40	20		20		320		10																					ТТМиРПС	86			
Б1.23	Электропривод технологического оборудования машиностроительных производств	6	5			3	3				360	24	8	8	8		336		10																					ТТМиРПС	86			
Б1.24	Процессы и операции формообразования	56				3	3				360	46	16	14	16		314		10																					ТТМиРПС	86			
Б1.25	Технологические процессы в машиностроении	5				3	3				180	24	8	8	8		156		5																					ТТМиРПС	86			

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2024 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд				
	Итого		6		1080			30	14		
Б2	Блок 2 "Практика"		6		648			18	6		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3	2		
		1	2	Нет						ТТМиРПС	86
		1	2	Нет	108			3	2	ТТМиРПС	86
Б2.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2		324			9			
		2	8	Нет						ТТМиРПС	86
		2	8	Нет	324			9		ТТМиРПС	86
Б2.03(П)	Преддипломная практика		2		216			6	4		
		3	10	Нет						ТТМиРПС	86
		3	10	Нет	216			6	4	ТТМиРПС	86
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12	8		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12	8		
		3		Нет	432			12	8	ТТМиРПС	86

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2024 года

4. Сводные данные

	Итого				Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз. %	Вар. %	ДВ (от Вар. %) %	ЗЕТ Факт.						
Итого (с факультативами)				244	46	50	50	50	48	
Итого по плану	100	0	6	228	46	50	48	48	36	
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	6	210	43	50	48	39	30	
Блок 2 "Практика"	100	0	0	18	3			9	6	
Факультативные дисциплины				4			2	2		
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				12					12	

	Наименование	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	6	7	6	6	5	
	Зачет (Зачет)	12	10	6	6	4	
	Контрольная работа (КРаб)	4	8	9	9	7	
	Курсовой проект (КП)				1	3	
	Курсовая работа (КР)			5	4	3	
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)	1			1	1	
	Расчетно-графическая работа (РГР)	1	2				
	Эссе (Эс)	1					

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2024 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	История транспорта
5.3.	Б1.03	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
9.5.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.1.	Б1.ДВ.03.01	Экономика машиностроительного производства
10.2.	Б1.ДВ.03.02	Анализ хозяйственной деятельности машиностроительных производств
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
12.1.	Б1.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов
13.	ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
13.1.	Б1.ДВ.03.01	Экономика машиностроительного производства
13.2.	Б1.ДВ.03.02	Анализ хозяйственной деятельности машиностроительных производств
14.	ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
14.1.	Б1.32	Оборудование машиностроительных производств
15.	ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
15.1.	Б1.35	Эксплуатация и испытания металлорежущих станков
16.	ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
16.1.	Б1.11	Математика
16.2.	Б1.12	Физика
16.3.	Б1.15	Теоретическая механика
16.4.	Б1.19	Управление технологическим оборудованием гидравлическими системами
16.5.	Б1.20	Сопротивление материалов
16.6.	Б1.22	Расчёт и конструирование деталей и механизмов транспортных машин
16.7.	Б1.23	Электропривод технологического оборудования машиностроительных производств
16.8.	Б1.25	Технологические процессы в машиностроении
17.	ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
17.1.	Б1.14	Инженерная компьютерная графика
18.	ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
18.1.	Б1.13	Информационное сопровождение машиностроения
18.2.	Б1.21	Метрология и стандартизация
18.3.	Б1.29	Технология машиностроения
19.	ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
19.1.	Б1.16	Основы и история транспортного машиностроения
20.	ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения
20.1.	Б1.14	Инженерная компьютерная графика
21.	ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
21.1.	Б1.13	Информационное сопровождение машиностроения
22.	ПК-1	Способен к проектированию технологических процессов машиностроительных производств
22.1.	Б1.10	Проектная деятельность
22.2.	Б1.17	Введение в специальность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
22.3.	Б1.24	Процессы и операции формообразования
22.4.	Б1.26	Основы технологии машиностроения
22.5.	Б1.27	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
22.6.	Б1.29	Технология машиностроения
22.7.	Б1.31	Технологические методы получения заготовок
22.8.	Б1.33	Электрофизические и электрохимические методы обработки
22.9.	Б1.34	Проектирование машиностроительного производства
22.10.	Б1.ДВ.01.01	Технологические процессы сборки
22.11.	Б1.ДВ.01.02	Автоматизация технологии сборки
23.	ПК-2	Способен к выбору и проектированию оборудования, оснастки и инструментального обеспечения машиностроительных производств
23.1.	Б1.28	Режущий инструмент
23.2.	Б1.30	Технологическая оснастка
23.3.	Б1.32	Оборудование машиностроительных производств
23.4.	Б1.35	Эксплуатация и испытания металлорежущих станков
24.	ПК-3	Способен к программированию и настройке автоматизированного технологического оборудования
24.1.	Б1.ДВ.02.01	Управление станками и станочными комплексами
24.2.	Б1.ДВ.02.02	Управление технологическими процессами на оборудовании с ЧПУ

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2024 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Технологические процессы сборки	ПК-1
2	Б1.ДВ.01.02	Автоматизация технологии сборки	ПК-1
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.02	Управление технологическими процессами на оборудовании с ЧПУ	ПК-3
5	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
6	Б1.ДВ.02.01	Управление станками и станочными комплексами	ПК-3
7	Б1.ДВ.03.02	Анализ хозяйственной деятельности машиностроительных производств	УК-10, ОПК-2
8	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Экономика машиностроительного производства	УК-10, ОПК-2
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
11	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
15	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1.10	Проектная деятельность	ПК-1
17	Б1.11	Математика	ОПК-5
18	Б1.12	Физика	ОПК-5
19	Б1.13	Информационное сопровождение машиностроения	ОПК-7, ОПК-10
20	Б1.14	Инженерная компьютерная графика	ОПК-6, ОПК-9
21	Б1.15	Теоретическая механика	ОПК-5
22	Б1.16	Основы и история транспортного машиностроения	ОПК-8
23	Б1.17	Введение в специальность	ПК-1
24	Б1.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1
25	Б1.19	Управление технологическим оборудованием гидравлическими системами	ОПК-5
26	Б1.20	Сопротивление материалов	ОПК-5
27	Б1.21	Метрология и стандартизация	ОПК-7
28	Б1.22	Расчёт и конструирование деталей и механизмов транспортных машин	ОПК-5
29	Б1.23	Электропривод технологического оборудования машиностроительных производств	ОПК-5
30	Б1.24	Процессы и операции формообразования	ПК-1
31	Б1.25	Технологические процессы в машиностроении	ОПК-5
32	Б1.26	Основы технологии машиностроения	ПК-1
33	Б1.27	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ПК-1
34	Б1.28	Режущий инструмент	ПК-2
35	Б1.29	Технология машиностроения	ОПК-7, ПК-1
36	Б1.30	Технологическая оснастка	ПК-2
37	Б1.31	Технологические методы получения заготовок	ПК-1

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
38	Б1.32	Оборудование машиностроительных производств	ОПК-3, ПК-2
39	Б1.33	Электрофизические и электрохимические методы обработки	ПК-1
40	Б1.34	Проектирование машиностроительного производства	ПК-1
41	Б1.35	Эксплуатация и испытания металлорежущих станков	ОПК-4, ПК-2
42	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-2
43	Б2.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3
44	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ПК-2
45	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
46	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
47	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-8, УК-9