

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

28 02 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

15.03.02

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль): Инжиниринг и технический менеджмент металлургического оборудования

Кафедра: Механическое оборудование заводов черной металлургии им. В.Я.Седуша

Факультет: Факультет интегрированных и мехатронных производств

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектно-конструкторский

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 728 от 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой механического  
оборудования заводов черной металлургии  
им. В.Я. Седуша

/ Еронько С. П. /

Председатель Учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 15.03.02  
Технологические машины и оборудование

/ Кононенко А.П. /

Декан факультета интегрированных и  
мехатронных производств

/ Селивра С.А. /

Начальник отдела учебно-методической  
работы

/ Федоров О.В. /







Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
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	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
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	УК
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	ОПК
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-11	Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	ОПК
ОПК-12	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;	ОПК
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;	ОПК
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ПК-1	Способен проводить техническое диагностирование и проверять техническое состояние технологического оборудования.	ПК
ПК-2	Способен принимать участие в проектировании технологических процессов изготовления деталей технологических машин и оборудования	ПК
ПК-3	Способен выполнять техническое сопровождение эксплуатации и ремонта технологического оборудования металлургического производства.	ПК
ПК-4	Способен подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования, проводить работы по техническому менеджменту металлургического оборудования	ПК
ПК-5	Способен подготовить документацию и организовать работы по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию технологического оборудования металлургического и машиностроительного производств.	ПК

ПК-6	Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт металлургического оборудования.	ПК
ПК-7	Способен выполнять работы по проектированию машиностроительных конструкций и металлургического оборудования для реализации современных или модернизированных технологических процессов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	ПК
ПК-8	Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, проводить технико-экономическое обоснование проектных решений.	ПК
ПК-9	Способен выполнять работы по компьютерному и физическому моделированию, прототипированию элементов промышленного оборудования.	ПК
ПК-10	Способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области машиностроительного и металлургического производства.	ПК
ПК-11	Способен проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, моделировать объекты и процессы в области технологических машин и оборудования с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, составлять научные отчеты по выполненному заданию.	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.О	Обязательная часть	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; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-10
Б1.О.02	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-5; ОПК-11; ОПК-13; ПК-7; ПК-8
Б1.О.03	Гидравлика	ОПК-1; ПК-7
Б1.О.04	Гидро- и пневмопривод	ОПК-1; ОПК-11; ПК-7
Б1.О.05	Гражданская оборона	УК-9; ОПК-10
Б1.О.06	Детали машин	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-2; ПК-7
Б1.О.07	Иностранный язык	УК-4; ОПК-6
Б1.О.08	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.О.09	История России	УК-5; ОПК-3
Б1.О.10	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-1; ПК-7; ПК-9
Б1.О.11	Культурология	УК-5
Б1.О.12	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.13	Материаловедение	ОПК-1; ОПК-11; ПК-2; ПК-7
Б1.О.14	Менеджмент	УК-10; ОПК-3
Б1.О.15	Мехатронные системы	ОПК-4; ПК-9; ПК-11
Б1.О.16	Начертательная геометрия	ОПК-1; ПК-7
Б1.О.17	Основы охраны труда	УК-9; ОПК-10
Б1.О.18	Основы технологии машиностроения	ОПК-12; ОПК-13; ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.О.19	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.20	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.21	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.22	Сопrotивление материалов	ОПК-1; ОПК-11; ПК-7
Б1.О.23	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.О.24	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-13; ПК-7
Б1.О.25	Теория механизмов и машин	ОПК-1; ОПК-13; ПК-7
Б1.О.26	Техническая диагностика оборудования	ОПК-5; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.О.27	Технология конструкционных материалов	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.28	Физика	ОПК-1
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.30	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.31	Химия	ОПК-1
Б1.О.32	Экология	УК-8; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.33	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-3; ОПК-8; ПК-8
Б1.О.34	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.35	Основы российской государственности	УК-5

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Введение в специальность	ПК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.В.02	Динамика металлургических машин	ПК-7
Б1.В.03	Компьютерное моделирование и дизайн технологического оборудования	ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.04	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация металлургического производства	ПК-5
Б1.В.05	Математические методы в расчетах на ЭВМ в отрасли	ПК-7; ПК-11
Б1.В.06	Механическое оборудование металлургических производств	ПК-7; ПК-8
Б1.В.07	Основы автоматизированного проектирования технологического оборудования	ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.В.08	Основы научных исследований и техника эксперимента	ПК-10; ПК-11
Б1.В.09	Основы промышленной робототехники отрасли	ПК-3; ПК-7
Б1.В.10	Подъемно-транспортные машины	ПК-7
Б1.В.11	Ремонт металлургического оборудования	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.12	Технический менеджмент в ремонтном производстве	УК-10; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.13	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	ПК-7; ПК-8
Б1.В.14	Триботехника	ПК-1; ПК-3
Б1.В.15	Эксплуатация и обслуживание металлургических машин	ПК-3; ПК-6
Б1.В.16	Электропривод металлургических машин	ПК-3; ПК-7
Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.01.01	Аддитивные технологии в металлургическом машиностроении	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.01.02	Практикум по техническому творчеству	ПК-7
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.02.01	Монтаж промышленного оборудования	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.02.02	Монтаж металлургического оборудования	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДЭ.03.01	Эксплуатация гидропривода металлургических машин	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДЭ.03.02	Эксплуатация гидропривода	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2	Практика	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; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О	Обязательная часть	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; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	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; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11

Б2.О.04(У)	Учебная практика: ознакомительная	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	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; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-4; УК-5; УК-7
ФТД.01	Логика	УК-2
ФТД.02	Религиоведение	УК-5
ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.04	Этика и эстетика	УК-5
ФТД.05	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1152									30	22		2232								60	42												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1152									30			2232							60														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											50,9												52,5																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											36												45																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34											26												30																					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,7											27,7												31,7																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														2												1																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	606	238	51	289	28	312	162	30	ТО: 17 Э: 3		972	470	187	51	204	28	394	108	27	ТО: 17 Э: 3		2052	1076	425	102	493	56	706	270	57	ТО: 34 Э: 6													
1	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2		За	72	36			34	2	36		2		За(2)	144	72			68	4	72		4		5203	1234											
2	Б1.О.08	Информатика	Эк	144	55	34	17		4	53	36	4		За КР	54	19			17	2	35		1,5		Эк За КР	198	74	34	17	17	6	88	36	5,5		4803	12											
3	Б1.О.09	История России	За	72	70	34		34	2	2		2		ЗаО	72	53	34		17	2	19		2		За ЗаО	144	123	68		51	4	21		4		4505	12											
4	Б1.О.10	Компьютерная и инженерная графика												За КР	126	55	17		34	4	71		3,5		За КР	126	55	17		34	4	71		3,5		4610	2											
5	Б1.О.11	Культурология	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4801	1											
6	Б1.О.12	Математика	Эк	198	106	51		51	4	38	54	5,5		Эк	144	72	34		34	4	36	36	4		Эк(2)	342	178	85		85	8	74	90	9,5		5304	123											
7	Б1.О.16	Начертательная геометрия	Эк	180	72	34		34	4	54	54	5													Эк	180	72	34		34	4	54	54	5		4610	1											
8	Б1.О.21	Русский язык и культура речи												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2		5405	2											
9	Б1.О.24	Теоретическая механика												Эк	90	38	17		17	4	16	36	2,5		Эк	90	38	17		17	4	16	36	2,5		4609	23											
10	Б1.О.27	Технология конструкционных материалов												За	90	53	17	34		2	37		2,5		За	90	53	17	34		2	37		2,5		4907	2											
11	Б1.О.28	Физика	За	126	70	34	17	17	2	56		3,5		Эк	162	72	34	17	17	4	54	36	4,5		Эк За	288	142	68	34	34	6	110	36	8		4908	12											
12	Б1.О.29	Физическая культура и спорт	За	72	70			68	2	2		2													За	72	70			68	2	2		2		5305	1											
13	Б1.О.31	Химия	Эк	72	38	17	17		4	16	18	2													Эк	72	38	17	17		4	16	18	2		5406	1											
14	Б1.О.35	Основы российской государственности	За	72	53	17		34	2	19		2													За	72	53	17		34	2	19		2		5105	1											
15	Б1.В.01	Введение в специальность												За	90	36	17		17	2	54		2,5		За	90	36	17		17	2	54		2,5		4605	2											
16	Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту												За	72	36			34	2	36				За	72	36			34	2	36				5305	234567											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6)											Эк(3) За(7) ЗаО КР(2)											Эк(7) За(13) ЗаО КР(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
Б2.О.04(У)			Учебная практика: ознакомительная											ЗаО											ЗаО											4605	2											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														3											7											10												



№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего										
ИТОГО (с факультативами)				1226									33	20		1224									33	24		2450									66	44										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118									30			1116									30			2234									60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												45,6												49,8																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												30												42																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26												24												25																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28												25,6												26,8																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2												2												2																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	476	221	68	153	34	442	162	30	ТО: 17 Э: 3		864	435	221	102	85	27	339	90	24	ТО: 17 Э: 3		1944	911	442	170	238	61	781	252	54	ТО: 34 Э: 6													
1	Б1.О.04	Гидро- и пневмопривод	Эк	108	55	34	17		4	26	27	3													Эк	108	55	34	17		4	26	27	3		4601	5											
2	Б1.О.05	Гражданская оборона	ЗаО	108	36	17		17	2	72		3													ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		5407	5											
3	Б1.О.06	Детали машин	За КП	72	20			17	3	52		2													За КП	72	20			17	3	52		2		4609	45											
4	Б1.О.15	Мехатронные системы												Эк	108	55	17	34		4	35	18	3		Эк	108	55	17	34		4	35	18	3		4611	6											
5	Б1.О.18	Основы технологии машиностроения												Эк	108	55	34	17		4	17	36	3		Эк	108	55	34	17		4	17	36	3		4606	6											
6	Б1.О.19	Правоведение												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2		4505	6											
7	Б1.О.20	Психология												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2		4707	6											
8	Б1.О.23	Социология и политология	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4801	5											
9	Б1.О.33	Экономика предприятия												За	90	53	34		17	2	37		2,5		За	90	53	34		17	2	37		2,5		5102	6											
10	Б1.О.34	Электротехника и электроника	Эк	144	72	34	17	17	4	27	45	4													Эк	144	72	34	17	17	4	27	45	4		4701	5											
11	Б1.В.05	Математические методы в расчетах на ЭВМ в отрасли												За	90	53	17	34		2	37		2,5		За	90	53	17	34		2	37		2,5		4605	6											
12	Б1.В.06	Механическое оборудование металлургических производств	Эк	162	89	51	17	17	4	28	45	4,5		Эк КП	198	90	51	17	17	5	72	36	5,5		Эк(2) КП	360	179	102	34	34	9	100	81	10		4605	567											
13	Б1.В.07	Основы автоматизированного проектирования технологического оборудования	За	144	70	34		34	2	74		4													За	144	70	34		34	2	74		4		4605	5											
14	Б1.В.10	Подъемно-транспортные машины	За КП	72	20			17	3	52		2													За КП	72	20			17	3	52		2		4605	45											
15	Б1.В.14	Триботехника	Эк	144	72	34	17	17	4	27	45	4													Эк	144	72	34	17	17	4	27	45	4		4605	5											
16	Б1.В.15	Эксплуатация и обслуживание металлургических машин												За	90	53	34		17	2	37		2,5		За	90	53	34		17	2	37		2,5		4605	6											
17	Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2				За	36	36			34	2					За(2)	74	72			68	4	2				5305	234567											
18	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	54	6				6	48		1,5		За	36	4				4	32		1		За(2)	90	10				10	80		2,5		4605	5678											
19	ФТД.01	Логика												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2		4801	6											
20	ФТД.02	Религиоведение	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4801	5											
21	ФТД.05	Физическая культура (специальная подготовка)		36	36			34	2			1		За	36	36			34	2			1		За	72	72			68	4			2		5305	567											
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(7) ЗаО КП(2)											Эк(3) За(8) КП											Эк(7) За(15) ЗаО КП(3)																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	ЗаО	216	4									ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4	4605	6										
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>														3											5											8												



		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				230	255	60	30	30	66	33	33	66	33	33	63	33	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	10.8%	200	210	57	30	27	60	30	30	51.5	28.5	23	41.5	28	13.5	
Б1.О	Обязательная часть					136.5	54.5	30	24.5	47.5	24	23.5	26.5	14	12.5	8	8		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73.5	2.5		2.5	12.5	6	6.5	25	14.5	10.5	33.5	20	13.5	
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	21	3		3				8.5	1.5	7	9.5	2	7.5	
Б2.О	Обязательная часть					21	3		3				8.5	1.5	7	9.5	2	7.5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	15				6	3	3	6	3	3	3	3		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.5	-	54	50.9	-	54	54	-	54	45.6	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				43	-	54	36	-	40.5	40.5	-	54	30	-	40.5	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.8	-	35.7	27.7	-	31.6	31.7	-	28	25.6	-	28	30	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.8	-		2.2	-	2.2	2.2	-	2.2	2.2	-	2.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3969	-	606	506	-	572	574	-	506	467	-	504	234	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				216	-		36	-	36	36	-	36	36	-	36		
		Блок Б2				56	-		24	-			-	6	8	-	8	10	
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД				288	-			-	36	36	-	72	72	-	72		
		Итого по всем блокам				4338	-	606	530	-	608	610	-	584	547	-	584	269	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3		8	4	4	7	4	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					13	6	7		11	6	5	13	6	7	9	6	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2		1		1	2	1	1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												3	2	1	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2		2		2						
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				48.65%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элек. дисц. по физ. к. и спорту): $(1726 / 3548) * 100\% = 48.65\%$												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.6%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: $((136.5 + 21) / 240.0) * 100\% = 65.6\%$												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.32%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элек. дисц. по физ. к. и спорту) : $(3969 / 7888) * 100\% = 50.32\%$												