

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

2023 г.

15.03.02

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность Инжиниринг и технический менеджмент металлургического оборудования

(профиль):

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

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 5 л.

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

Ерньо С. П. / Ерньо С. П. /

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

Кононенко А.П. / Кононенко А.П. /

И.о. директора института инновационных
технологий заочного обучения

Ямилов В. К. / Ямилов В. К. /

Начальник отдела учебно-методической
работы

Федоров О.В. / Федоров О.В. /

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование																				
Считать в плане	Индекс	Наименование						210	210	7560	7560	983	546	5767	810		28	24	20.5	23	21	18.5	23	21	18.5	12.5																
Блок 1. Дисциплины (модули)																																										
Обязательная часть																136.5	136.5	4914	4914	603	316	3807	504		28	21.5	14.5	23	21	7	8.5	10.5	2.5									
+	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	10	4	98														5407	Природоохранная деятельность													
+	Б1.О.02	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения		5			5	2.5	2.5	90	90	16	8	74														4609	Основы проектирования машин													
+	Б1.О.03	Гидравлика		5				4	4	144	144	14	8	94														4601	Энергомеханические системы													
+	Б1.О.04	Гидро- и пневмопривод		6				3	3	108	108	12	6	60														4601	Энергомеханические системы													
+	Б1.О.05	Гражданская оборона				7		3	3	108	108	10	4	98														5407	Природоохранная деятельность													
+	Б1.О.06	Детали машин		5	6			8	8	288	288	29	14	223														4609	Основы проектирования машин													
+	Б1.О.07	Иностранный язык		4	123			8	8	288	288	40	16	230														5203	Английский язык													
+	Б1.О.08	Информатика		1	2			5.5	5.5	198	198	24	10	165														4803	Прикладная математика и искусственный интеллект													
+	Б1.О.09	История России			1	2		4	4	144	144	58	46	86														4505	История и право													
+	Б1.О.10	Компьютерная и инженерная графика			2			3.5	3.5	126	126	14	6	112														4610	Начертательная геометрия и инженерная графика													
+	Б1.О.11	Культурология			2			2	2	72	72	10	4	62														4801	Философия													
+	Б1.О.12	Математика		12	3			14	14	504	504	48	30	411														5304	Высшая математика им.В.В.Пака													
+	Б1.О.13	Материаловедение			4			2	2	72	72	10	4	62														4904	Физическое материаловедение													
+	Б1.О.14	Менеджмент			8			2.5	2.5	90	90	12	6	78														5102	Экономика предприятия и инноватика													
+	Б1.О.15	Мехатронные системы		7				3	3	108	108	12	6	78														4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования													
+	Б1.О.16	Начертательная геометрия		1				5	5	180	180	14	8	157														4610	Начертательная геометрия и инженерная графика													
+	Б1.О.17	Основы охраны труда		9				2.5	2.5	90	90	10	4	62														4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача													
+	Б1.О.18	Основы технологии машиностроения		8				3	3	108	108	12	6	60														4606	Технология машиностроения													
+	Б1.О.19	Правоведение			8			2	2	72	72	10	4	62														4505	История и право													
+	Б1.О.20	Психология			6			2	2	72	72	10	4	62														4707	Инженерная педагогика и лингвистика													
+	Б1.О.21	Русский язык и культура речи			2			2	2	72	72	10	4	62														5405	Русский язык													
+	Б1.О.22	Сопrotивление материалов		4	5			7	7	252	252	26	14	208														4609	Основы проектирования машин													
+	Б1.О.23	Социология и политология			5			2	2	72	72	10	4	62														4801	Философия													
+	Б1.О.24	Теоретическая механика		34				6.5	6.5	234	234	32	20	130														4609	Основы проектирования машин													
+	Б1.О.25	Теория механизмов и машин		4			4	5.5	5.5	198	198	20	12	142														4609	Основы проектирования машин													
+	Б1.О.26	Техническая диагностика оборудования		8				3	3	108	108	12	6	60														4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии													
+	Б1.О.27	Технология конструкционных материалов			3			2.5	2.5	90	90	12	6	78														4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы													
+	Б1.О.28	Физика		2	1			8	8	288	288	28	16	224														4908	Физика													
+	Б1.О.29	Физическая культура и спорт			1			2	2	72	72	10	4	62															5305	Физическое воспитание и спорт												
+	Б1.О.30	Философия		3				3	3	108	108	10	4	80															4801	Философия												
+	Б1.О.31	Химия		1				2	2	72	72	10	4	53															5406	Общая, физическая и органическая химия												
+	Б1.О.32	Экология			4			2	2	72	72	10	4	62														5407	Природоохранная деятельность													
+	Б1.О.33	Экономика предприятия			7			2.5	2.5	90	90	12	6	78														5102	Экономика предприятия и инноватика													
+	Б1.О.34	Электротехника и электроника		5				4	4	144	144	14	8	112														4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники													
+	Б1.О.35	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	12	6	60														5105	Экономическая теория и государственное управление													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									73.5	73.5	2646	2646	380	230	1960	306			2.5	6																						
+	Б1.В.01	Введение в специальность			2			2.5	2.5	90	90	10	4	80															4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии												
+	Б1.В.02	Динамика металлургических машин			А			2	2	72	72	20	14	52														2	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии												
+	Б1.В.03	Компьютерное моделирование и дизайн технологического оборудования			3			3.5	3.5	126	126	18	12	108															4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии												
+	Б1.В.04	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация металлургического производства			А			3	3	108	108	14	8	94														3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии												
+	Б1.В.05	Математические методы в расчетах на ЭВМ в отрасли			6			2.5	2.5	90	90	14	8	76														4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии													
+	Б1.В.06	Механическое оборудование металлургических производств		789				16	16	576	576	58	34	410														4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии													
+	Б1.В.07	Основы автоматизированного проектирования технологического оборудования			7			4	4	144	144	18	12	126														4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии													
+	Б1.В.08	Основы научных исследований и техника эксперимента			8			2	2	72	72	14	8	58														4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии													

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 коррупционному поведению	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-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-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.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
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

№	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)				1008								28	20		864								24	22		1872							52	42														
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			864								24			1872							52															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,4											39,3											44,9																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											36												36																					
	Ауд. нагр. (ОП)			4											3,2												3,6																					
	Конт. раб. (ОП)			6,9											6,1												6,5																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	130	38	6	32	54	842	36	28	ТО: 19 Э: 1		864	122	30	2	32	58	670	72	24	ТО: 20 Э: 2		1872	252	68	8	64	112	1512	108	52	ТО: 39 Э: 3													
1	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		За	72	10			4	6	62		2		За(2)	144	20			8	12	124		4		5203	1234											
2	Б1.О.08	Информатика	Эк	144	12	4	2		6	123	9	4		За КР	54	12			4	8	42		1,5		Эк За КР	198	24	4	2	4	14	165	9	5,5		4803	12											
3	Б1.О.09	История России	За	72	30	16		8	6	42		2		ЗаО	72	28	14		8	6	44		2		За ЗаО	144	58	30		16	12	86		4		4505	12											
4	Б1.О.10	Компьютерная и инженерная графика												За КР	126	14	2		4	8	112		3,5		За КР	126	14	2		4	8	112		3,5		4610	2											
5	Б1.О.11	Культурология												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		4801	2											
6	Б1.О.12	Математика	Эк	198	18	6		6	6	171	9	5,5		Эк	144	14	4		4	6	94	36	4		Эк(2)	342	32	10		10	12	265	45	9,5		5304	123											
7	Б1.О.16	Начертательная геометрия	Эк	180	14	4		4	6	157	9	5													Эк	180	14	4		4	6	157	9	5		4610	1											
8	Б1.О.21	Русский язык и культура речи												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		5405	2											
9	Б1.О.28	Физика	За	126	14	4	2	2	6	112		3,5		Эк	162	14	4	2	2	6	112	36	4,5		Эк За	288	28	8	4	4	12	224	36	8		4908	12											
10	Б1.О.29	Физическая культура и спорт	За	72	10			4	6	62		2													За	72	10			4	6	62		2		5305	1											
11	Б1.О.31	Химия	Эк	72	10	2	2		6	53	9	2													Эк	72	10	2	2		6	53	9	2		5406	1											
12	Б1.О.35	Основы российской государственности	За	72	12	2		4	6	60		2													За	72	12	2		4	6	60		2		5105	1											
13	Б1.В.01	Введение в специальность												За	90	10	2		2	6	80		2,5		За	90	10	2		2	6	80		2,5		4605	2											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5)											Эк(2) За(6) ЗаО КР(2)											Эк(6) За(11) ЗаО КР(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														1											9											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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				882								24,5	20		882									24,5	23		1764							49	43									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				810								22,5			810									22,5			1620						45											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			40,5											33,5												37																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45											36												40,5																	
	Ауд. нагр. (ОП)			2,6											2,7												2,7																	
	Конт. раб. (ОП)			5											5,3												5,2																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				810	90	22	10	14	44	630	90	22,5	ТО: 18Э: 2		702	99	26	10	14	49	531	72	19,5	ТО: 19Э: 2		1512	189	48	20	28	93	1161	162	42	ТО: 37Э: 4									
1	Б1.О.02	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	За КР	90	16	4	4		8	74		2,5													За КР	90	16	4	4		8	74		2,5	4609	5								
2	Б1.О.03	Гидравлика	Эк	144	14	4	2	2	6	94	36	4													Эк	144	14	4	2	2	6	94	36	4	4601	5								
3	Б1.О.04	Гидро- и пневмопривод												Эк	108	12	4	2		6	60	36	3		Эк	108	12	4	2		6	60	36	3	4601	6								
4	Б1.О.06	Детали машин	Эк	216	18	6	2	4	6	162	36	6		За КП	72	11			2	9	61		2		Эк За КП	288	29	6	2	6	15	223	36	8	4609	56								
5	Б1.О.20	Психология												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4707	6								
6	Б1.О.22	Сопротивление материалов	За	90	12	2		4	6	78		2,5													За	90	12	2		4	6	78		2,5	4609	45								
7	Б1.О.23	Социология и политология	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2	4801	5								
8	Б1.О.34	Электротехника и электроника	Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4													Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4	4701	5								
9	Б1.В.05	Математические методы в расчетах на ЭВМ в отрасли												За	90	14	4	4		6	76		2,5		За	90	14	4	4		6	76		2,5	4605	6								
10	Б1.В.10	Подъемно-транспортные машины												Эк	144	20	8	4	2	6	88	36	4		Эк	144	20	8	4	2	6	88	36	4	4605	67								
11	Б1.В.15	Эксплуатация и обслуживание металлургических машин												За	90	16	6		4	6	74		2,5		За	90	16	6		4	6	74		2,5	4605	6								
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Аддитивные технологии в металлургическом машиностроении												За	90	12	2		4	6	78		2,5		За	90	12	2		4	6	78		2,5	4605	6								
13	Б1.В.ДЭ.01.02	Практикум по техническому творчеству												За	90	12	2		4	6	78		2,5		За	90	12	2		4	6	78		2,5	4605	6								
14	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научной исследовательской работы)	За	54	6				6	48		1,5		За	36	4				4	32		1		За(2)	90	10				10	80		2,5	4605	5679								
15	ФТД.01	Логика												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4801	6								
16	ФТД.02	Религиоведение	За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4801	5								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5) КР										Эк(2) За(7) КП										Эк(5) За(12) КП КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.04(У)	Учебная практика: ознакомительная												ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24				24	84		3	2	4605	6						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										8										9											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										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)				972								27	20		972								27	24		1944							54	44								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900								25			972								27			1872						52										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			45											37,8											41,4																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											54											45																
	Ауд. нагр. (ОП)			3											2,9											3																
	Конт. раб. (ОП)			6											5,4											5,7																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	107	26	10	18	53	721	72	25	ТО: 18Э: 2		756	97	28	12	12	45	551	108	21	ТО: 18Э: 2		1656	204	54	22	30	98	1272	180	46	ТО: 36Э: 4							
1	Б1.О.05	Гражданская оборона	ЗаО	108	10	2		2	6	98		3													ЗаО	108	10	2		2	6	98		3	5407	7						
2	Б1.О.14	Менеджмент												За	90	12	4		2	6	78		2,5		За	90	12	4		2	6	78		2,5	5102	8						
3	Б1.О.15	Мехатронные системы	Эк	108	12	2	4		6	78	18	3													Эк	108	12	2	4		6	78	18	3	4611	7						
4	Б1.О.18	Основы технологии машиностроения												Эк	108	12	4	2		6	60	36	3		Эк	108	12	4	2		6	60	36	3	4606	8						
5	Б1.О.19	Правоведение												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4505	8						
6	Б1.О.26	Техническая диагностика оборудования												Эк	108	12	4	2		6	60	36	3		Эк	108	12	4	2		6	60	36	3	4605	8						
7	Б1.О.33	Экономика предприятия	За	90	12	4		2	6	78		2,5													За	90	12	4		2	6	78		2,5	5102	7						
8	Б1.В.06	Механическое оборудование металлургических производств	Эк	162	16	6	2	2	6	110	36	4,5		Эк КП	198	23	6	4	4	9	139	36	5,5		Эк(2) КП	360	39	12	6	6	15	249	72	10	4605	789						
9	Б1.В.07	Основы автоматизированного проектирования технологического оборудования	За	144	18	6		6	6	126		4													За	144	18	6		6	6	126		4	4605	7						
10	Б1.В.08	Основы научных исследований и техника эксперимента												За	72	14	4	4		6	58		2		За	72	14	4	4		6	58		2	4605	8						
11	Б1.В.10	Подъемно-транспортные машины	За КП	72	13			4	9	59		2													За КП	72	13			4	9	59		2	4605	67						
12	Б1.В.14	Триботехника	Эк	144	18	6	4	2	6	108	18	4													Эк	144	18	6	4	2	6	108	18	4	4605	7						
13	Б1.В.ДЭ.02.01	Монтаж промышленного оборудования												За	108	14	4		4	6	94		3		За	108	14	4		4	6	94		3	4605	8						
14	Б1.В.ДЭ.02.02	Монтаж металлургического оборудования												За	108	14	4		4	6	94		3		За	108	14	4		4	6	94		3	4605	8						
15	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	72	8				8	64		2													За	72	8			8	64		2	4605	5679							
16	ФТД.04	Этика и эстетика	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2	4801	7						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5) ЗаО КП										Эк(3) За(4) КП										Эк(6) За(9) ЗаО КП(2)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4			4	212		6	4	4605	8					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1										7										8									

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		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	Всего	Сем. 9	Сем. А
					Не менее	Факт															
	Итого (с факультативами)				230	252	52	28	24	49.5	23.5	26	49	24.5	24.5	54	27	27	47.5	20	27.5
	Итого по ОП (без факультативов)				226	240	52	28	24	43.5	20.5	23	45	22.5	22.5	52	25	27	47.5	20	27.5
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	10.8%	200	210	52	28	24	43.5	20.5	23	39.5	21	18.5	44	23	21	31	18.5	12.5
Б1.О	Обязательная часть					136.5	49.5	28	21.5	37.5	14.5	23	28	21	7	19	8.5	10.5	2.5	2.5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73.5	2.5		2.5	6	6		11.5		11.5	25	14.5	10.5	28.5	16	12.5
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	21							5.5	1.5	4	8	2	6	7.5	1.5	6
Б2.О	Обязательная часть					21							5.5	1.5	4	8	2	6	7.5	1.5	6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9													9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	12				6	3	3	4	2	2	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				39.7	-	50.4	39.3	-	36.9	37.7	-	40.5	33.5	-	45	37.8	-	36	41
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45	-	36	36	-	54	54	-	45	36	-	36	54	-	45	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.7	-	6.9	6.1	-	5.1	4.4	-	5	5.3	-	6	5.4	-	4.9	10
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				983	-	130	122	-	96	88	-	84	95	-	99	97	-	82	90
		Блок Б2				56	-			-			-	6	28	-	8	4	-	6	4
		Блок Б3				25	-			-			-			-			-		25
		Блок ФТД				44	-			-	4	10	-	10	10	-	10		-		
		Итого по всем блокам				1108	-	130	122	-	100	98	-	100	133	-	117	101	-	88	119
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	4	2		6	2	4		5	3	2		6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					11	5	6		7	5	2		10	4	6		8	4	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		1		1		1		1		2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1		2	1	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2		1		1		1	1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				49.46%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1: $(270 / 546) * 100\% = 49.46\%$														
	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) (%)					13%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин: $(983 / 7560) * 100\% = 13\%$														