

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



ТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

28.02.2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

15.04.02

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность Инжиниринг и технический менеджмент металлургического оборудования
(магистратура):
Кафедра: Механическое оборудование заводов черной металлургии им. В.Я. Седуша
Факультет: Факультет интегрированных и мехатронных производств

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

педагогический

проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1026 от 14.08.2020

СОГЛАСОВАНО

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

/ Еронько С. П./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 15.04.02

Технологические машины и оборудование

/ Кононенко А.П./

Декан факультета интегрированных и
мехатронных производств

/ Селивра С.А./

Начальник отдела учебно-методической
работы

/ Федоров О.В./

-	-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	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																						
Блок 1. Дисциплины (модули)										80	80	2880	2880	1296	1224	1143	441		27	25	28			
Обязательная часть										26.5	26.5	954	954	502	476	380	72		10	6	10.5			
+	Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности		12						3	3	108	108	72	68	36			1.5	1.5			5203	Английский язык
+	Б1.О.02	Интернет-технологии	3							4	4	144	144	72	68	36	36				4		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.03	История и философия науки		2						2.5	2.5	90	90	53	51	37				2.5			4801	Философия
+	Б1.О.04	История культуры России		1						3	3	108	108	70	68	38			3				4505	История и право
+	Б1.О.05	Методология и методы научных исследований	1							3	3	108	108	55	51	35	18		3				4601	Энергомеханические системы
+	Б1.О.06	Моделирование механических систем		3						4	4	144	144	53	51	91					4		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.О.07	Охрана труда в отрасли	1							2.5	2.5	90	90	38	34	34	18		2.5				4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача
+	Б1.О.08	Педагогика высшей школы		3						2.5	2.5	90	90	53	51	37					2.5		4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.09	Экономическое обоснование инновационных решений		2						2	2	72	72	36	34	36				2			5102	Экономика предприятия и инноватика
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										53.5	53.5	1926	1926	794	748	763	369		17	19	17.5			
+	Б1.В.01	Автоматизация ремонтного производства металлургических предприятий		2						3	3	108	108	53	51	55				3			4607	Управление качеством
+	Б1.В.02	Инновационное металлургическое оборудование	123							12	12	432	432	165	153	150	117		4	4	4		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.03	Методы неразрушающего контроля	123							12	12	432	432	165	153	150	117		4	4	4		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.04	Моделирование неисправностей механического оборудования	1				1			5	5	180	180	72	68	54	54		5				4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.05	Надежность металлургических машин	3							4	4	144	144	55	51	44	45				4		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.06	Современные методы инженерных расчетов		2						4	4	144	144	70	68	74				4			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.07	Цифровизация металлургических предприятий		3						4	4	144	144	53	51	91					4		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3						1.5	1.5	54	54	36	34	18					1.5			
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность		3						1.5	1.5	54	54	36	34	18					1.5		4505	История и право
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Социология труда		3						1.5	1.5	54	54	36	34	18					1.5		4801	Философия
-	Б1.В.ДЭ.01.03	Психология межличностных отношений		3						1.5	1.5	54	54	36	34	18					1.5		4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		1						4	4	144	144	53	51	91			4					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Основы изобретательства в металлургическом машиностроении		1						4	4	144	144	53	51	91			4				4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Инжиниринг металлургического оборудования		1						4	4	144	144	53	51	91			4				4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)		2						4	4	144	144	72	68	36	36				4			
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Физическое моделирование технических систем	2							4	4	144	144	72	68	36	36			4			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Физические основы моделирования	2							4	4	144	144	72	68	36	36			4			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
Блок 2. Практика										31	31	1116	1116	66		1050			3	5	2	21		
Обязательная часть										28	28	1008	1008	42		966			3	2	2	21		
+	Б2.О.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная			4					9	9	324	324	6		318						9	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)			4					12	12	432	432	8		424						12	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	12		3					7	7	252	252	28		224			3	2	2		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										3	3	108	108	24		84				3				
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2					3	3	108	108	24		84				3			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324	40		284						9		
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								9	9	324	324	40		284						9	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии

ФТД. Факультативные дисциплины										4	4	144	144	89	85	55				2	2				
+	ФТД.01	Промышленная безопасность		3						2	2	72	72	36	34	36					2		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	ФТД.02	Техническая экспертиза наземных транспортно-технологических машин		2						2	2	72	72	53	51	19					2		4604	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана	
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)										120	120	4320	4320	1402	1224	2477	441			30	30	30	30		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																				54	50.9	53.5			
Контактная работа (акад.час/нед)																				26.3	25.8	25.9			
з.е. на курсах (без факультативов)																				60		60			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;	ОПК
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;	ОПК
ОПК-3	Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;	ОПК
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;	ОПК
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	ОПК
ОПК-6	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;	ОПК
ОПК-7	Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-8	Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-9	Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-10	Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;	ОПК
ОПК-11	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;	ОПК
ОПК-12	Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;	ОПК
ОПК-13	Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;	ОПК
ОПК-14	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.	ОПК
ПК-2	Способен выполнять оценку работоспособности эксплуатируемых технологических машин и оборудования, осуществлять управление техническим состоянием на этапе эксплуатации технологического оборудования, обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.	ПК
ПК-1	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, направленные на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности и безопасности труда	ПК
ПК-3	Способен организовать работы по монтажу, наладке, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования металлургических производств.	ПК
ПК-4	Способен применять инновационные подходы при разработке и внедрении новых технологий и оборудования; разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива, разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных разделов научно-технических проектов.	ПК
ПК-5	Способен организовать защиту интеллектуальной собственности в области технологических машин и оборудования, выполнять патентные исследования, поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в предметной области; на основании полученных данных составлять технико-экономическое обоснование проектов, технических заданий и предложений на проектирование и внедрять результаты законченных разработок.	ПК

ПК-6	Способен осуществлять научное руководство, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность, выполнять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с помощью современных методик физического и математического моделирования и контрольно-измерительных средств, подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	ПК
ПК-7	Способен проводить обучение и подготовку кадров в сфере машиностроения с использованием современных психолого-педагогических теорий и методов.	ПК
ПК-8	Способен осуществлять инжиниринговую деятельность в области металлургического машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования и передового опыта разработки инновационного оборудования.	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; 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-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; 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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4; ОПК-6
Б1.О.02	Интернет-технологии	УК-4; ОПК-6; ПК-5
Б1.О.03	История и философия науки	УК-1; УК-5; ОПК-1
Б1.О.04	История культуры России	ОПК-3
Б1.О.05	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-5; ПК-6
Б1.О.06	Моделирование механических систем	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-12; ОПК-13; ПК-6
Б1.О.07	Охрана труда в отрасли	УК-6; ОПК-4; ОПК-10; ПК-1
Б1.О.08	Педагогика высшей школы	УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-3; ОПК-14; ПК-7
Б1.О.09	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2; ОПК-2; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Автоматизация ремонтного производства металлургических предприятий	УК-2; ПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Инновационное металлургическое оборудование	УК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.03	Методы неразрушающего контроля	ПК-2; ПК-1
Б1.В.04	Моделирование неисправностей механического оборудования	УК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.05	Надежность металлургических машин	ПК-2; ПК-8
Б1.В.06	Современные методы инженерных расчетов	ПК-6; ПК-8
Б1.В.07	Цифровизация металлургических предприятий	УК-2; УК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-5
Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	ПК-5
Б1.В.ДЭ.01.02	Социология труда	УК-3; ПК-4
Б1.В.ДЭ.01.03	Психология межличностных отношений	УК-3; УК-5; УК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДЭ.02.01	Основы изобретательства в металлургическом машиностроении	УК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДЭ.02.02	Инжиниринг металлургического оборудования	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДЭ.03.01	Физическое моделирование технических систем	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДЭ.03.02	Физические основы моделирования	ПК-6; ПК-8
Б2	Практика	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-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	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-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная	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-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; 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-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; 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-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-8
ФТД.01	Промышленная безопасность	ПК-1; ПК-3; ПК-8
ФТД.02	Техническая экспертиза наземных транспортно-технологических машин	УК-1; ПК-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										
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20		1152										32	22		2232								62	42										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080										30			2160							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																		
	Аудиторная нагрузка			24												24														24																		
	Контактная работа			26,3												25,8														26,1																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	446	187	34	187	38	472	162	30	ТО: 17 Э: 3			972	438	187	68	153	30	426	108	27	ТО: 17 Э: 3			2052	884	374	102	340	68	898	270	57	ТО: 34 Э: 6											
1	Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	За	54	36			34	2	18		1,5			За	54	36			34	2	18		1,5			За(2)	108	72			68	4	36		3		5203	12									
2	Б1.О.03	История и философия науки													За	90	53	17		34	2	37		2,5			За	90	53	17		34	2	37		2,5		4801	2									
3	Б1.О.04	История культуры России	За	108	70	34		34	2	38		3			За	108	70	34		34	2	38		3			За	108	70	34		34	2	38		3		4505	1									
4	Б1.О.05	Методология и методы научных исследований	Эк	108	55	34		17	4	35	18	3															Эк	108	55	34		17	4	35	18	3		4601	1									
5	Б1.О.07	Охрана труда в отрасли	Эк	90	38	17		17	4	34	18	2,5															Эк	90	38	17		17	4	34	18	2,5		4502	1									
6	Б1.О.09	Экономическое обоснование инновационных решений													За	72	36	34			2	36		2			За	72	36	34			2	36		2		5102	2									
7	Б1.В.01	Автоматизация ремонтного производства металлургических предприятий													За	108	53	34		17	2	55		3			За	108	53	34		17	2	55		3		4607	2									
8	Б1.В.02	Инновационное металлургическое оборудование	Эк	144	55	17		34	4	53	36	4			Эк	144	55	17		34	4	53	36	4			Эк(2)	288	110	34		68	8	106	72	8		4605	123									
9	Б1.В.03	Методы неразрушающего контроля	Эк	144	55	17	34		4	53	36	4			Эк	144	55	17	34		4	53	36	4			Эк(2)	288	110	34	68		8	106	72	8		4605	123									
10	Б1.В.04	Моделирование неисправностей механического оборудования	Эк КР	180	72	34		34	4	54	54	5															Эк КР	180	72	34		34	4	54	54	5		4605	1									
11	Б1.В.06	Современные методы инженерных расчетов													За	144	70	34		34	2	74		4			За	144	70	34		34	2	74		4		4605	2									
12	Б1.В.ДЭ.02.01	Основы изобретательства в металлургическом машиностроении	За	144	53	34		17	2	91		4															За	144	53	34		17	2	91		4		4605	1									
13	Б1.В.ДЭ.02.02	Инжиниринг металлургического оборудования	За	144	53	34		17	2	91		4															За	144	53	34		17	2	91		4		4605	1									
14	Б1.В.ДЭ.03.01	Физическое моделирование технических систем													Эк	144	72	34	34		4	36	36	4			Эк	144	72	34	34		4	36	36	4		4605	2									
15	Б1.В.ДЭ.03.02	Физические основы моделирования													Эк	144	72	34	34		4	36	36	4			Эк	144	72	34	34		4	36	36	4		4605	2									
16	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	108	12					12	96	3			За	72	8				8	64		2			За(2)	180	20				20	160		5		4605	123									
17	ФТД.02	Техническая экспертиза наземных транспортно-технологических машин													За	72	53	34		17	2	19		2			За	72	53	34		17	2	19		2		4604	2									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) КР											Эк(3) За(7)											Эк(8) За(11) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика													ЗаО	108	24				24	84		3	2			ЗаО	108	24				24	84		3	2		4605	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														3											7											10												

		Итого					Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Не менее	Факт							
	Итого (с факультативами)				114	124	62	30	32	62	32	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	33%	67%	17.7%	80	80	52	27	25	28	28		
Б1.О	Обязательная часть					26.5	16	10	6	10.5	10.5		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					53.5	36	17	19	17.5	17.5		
Б2	Практика	90%	10%	0%	21	31	8	3	5	23	2	21	
Б2.О	Обязательная часть					28	5	3	2	23	2	21	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	3		3				
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	2		2	2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.8	-	54	50.9	-	53.5		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44.1	-	54	36	-	42.8		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				26	-	26.3	25.8	-	25.9		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1296	-	434	430	-	432		
		Блок Б2				66	-	12	32	-	8	14	
		Блок Б3				40	-			-		40	
		Блок ФТД				89	-		53	-	36		
		Итого по всем блокам				1491	-	446	515	-	476	54	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	5	3		4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					10	4	6		4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				48.62%							
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					45.4%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45%							