УП.О.150405.00.2020:2020

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе _____ П.К. Хардаев

Начальник
Учебно-методического управления _____ Э.Б. Гыргенова

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ В.Е. Сактоев
«25» февраля 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы магистратуры
по направлению подготовки

15.04.05 ***Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств***

Направленность (профиль) программы: ***Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств***

Квалификация: *магистр*
Форма обучения: *очная*
Срок получения образования: *2 года*
Год приема: *2020*

Разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1485

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B9C523B9C357D0B6A96448D522A58E73C9ED99B
Владелец: Сизов Игорь Геннадьевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

Используемые обозначения и сокращения:

з.е. – зачетные единицы;

Экз – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым установлен экзамен в качестве обязательного вида аттестационного испытания при промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация осуществляется во время аттестационных недель;

Аттест – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым не установлен экзамен, а промежуточная аттестация производится по шкале "отлично", "Хорошо", удовлетворительно", "неудовлетворительно". Вид аттестационного испытания при промежуточной аттестации устанавливается преподавателем. Промежуточная аттестация осуществляется на зачетной неделе;

Зачет – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым промежуточная аттестация производится по шкале "зачтено", "незачтено". Вид аттестационного испытания при промежуточной аттестации устанавливается преподавателем. Промежуточная аттестация осуществляется на зачетной неделе;

КР – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым предусмотрено обязательное выполнение курсовой работы;

КП – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым предусмотрено обязательное выполнение курсового проекта;

ак.час – академический час;

ЛК – в столбце для дисциплин (модулей) указывается количество учебных занятий лекционного типа;

ЛБ – в столбце для дисциплин (модулей) указывается количество учебных занятий в виде лабораторных работ;

ПР – в столбце для дисциплин (модулей) указывается количество учебных занятий семинарского типа;

Всего ауд – в столбце указывается общее количество аудиторных занятий;

СРС – в столбце указывается количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу;

О.i – номер дисциплины (модуля) образовательной программы (ОП): i порядковый номер дисциплины (модуля);

ЭД n – обозначение комплекта элективных дисциплин (модулей), предлагаемых к выбору для изучения в определенный учебный период: n - порядковый номер комплекта

ЭД.n.i – номер элективной дисциплины (модуля): n номер комплекта дисциплин (модулей), i порядковый номер дисциплины (модуля) в комплекте;

ФК.i – номер факультативной дисциплины (модуля): i порядковый номер дисциплины (модуля)

ПР.i – номер практики: i порядковый номер практики

ПР.i.j – номер части практики: i порядковый номер практики, j - порядковый номер части практики

ГИА.i – номер аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации выпускников: i порядковый номер испытания.

* – отметкой обозначен учебный период, в котором планируется реализация элемента образовательной программы при очной и очно-заочной формах обучения

I. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Распределение периодов обучения и каникул по условным неделям*

КУРС	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				
	1-7 сен	8-14 сен	15-21 сен	22-28 сен	29 сен – 5 окт	6-12 окт	13-19 окт	20-26 окт	27 окт – 2 ноя	3-9 ноя**	10-16 ноя	17-23 ноя	24-30 ноя	1-7 дек	8-14 дек	15-21 дек	22-28 дек	29 дек – 31 дек	1-8 янв**	9-11 янв	12-18 янв	19-25 янв	26 янв – 1 фев	2-8 фев	9-15 фев	16-22 фев	23 фев – 1 мар**	2-8 мар*	9-15 мар	16-22 мар	23-29 мар	30 мар – 5 апр	6-12 апр	13-19 апр	20-26 апр	27 апр – 3 мая**	4-10 мая**	11-17 мая	18-24 мая	25-31 мая	1-7 июн	8-14 июн**	15-21 июн	22-28 июн	29 июн – 5 июл	6-12 июл	13-19 июл	20-26 июл	27 июл – 2 авг	3-9 авг	10-16 авг	17-23 авг	24-30 авг	31 августа
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18-19			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	I триместр (осенний)																А	А	НПД	А	А	К	II триместр (весенний)																А	А	А	П					К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	I триместр (осенний)																А	А	НПД	А	А	К	II триместр (весенний)							А	А	А	Н			ПП			Д					К	К	К	К	К	К	К	К	К

* Фактический график устанавливается ежегодно до начала учебного года с учетом календаря и установленного Правительством РФ переноса выходных дней

** - нерабочие праздничные дни (НПД): 4 ноября, 1-8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая, 12 июня

Условные обозначения, применяемые в графике учебного процесса:

А - Аттестационные недели

НПД - нерабочие праздничные дни

К - Каникулы

У- учебная практика

П - производственная практика

ПП - преддипломная практика

Д - защита выпускной квалификационной работы

Сводные данные по бюджету времени в календарных неделях (н) и днях (д)*

Курс	I триместр					II триместр					III триместр				Итого в учебном году						Всего
	Теоретическое обучение	Аттестация	Каникулы	Практика	Государственная итоговая аттестация	Теоретическое обучение	Аттестация	Каникулы	Практика	Государственная итоговая аттестация	Теоретическое обучение	Каникулы	Практика	Государственная итоговая аттестация	Теоретическое обучение	Аттестация	Каникулы	Практика	Государственная итоговая аттестация	НПД	
1	15 н 6 д	2 н 6 д	1 н	х	х	15 н 3 д	3 н	х	х	х	х	8 н 1 д	3 н 6 д	х	31 н 2 д	5 н 6 д	9 н 1 д	5 н 6 д	х	2 н	52 н 1 д
2	15 н 6 д	2 н 6 д	1 н	х	х	7 н 5 д	3 н	х	5 н 5 д	2 н	х	8 н 1 д	х	3 н 6 д	21 н 4 д	5 н 6 д	9 н 1 д	5 н 5 д	5 н 6 д	2 н	52 н 1 д

* Для фактического графика обучения сводные данные могут быть изменены в зависимости от распорядительных актов Правительства РФ о переносах выходных дней

II. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНЫМ ПЕРИОДАМ, з.е.

Год обучения>		1			2			ВСЕГО
Учебные периоды>		I	II	III	I	II	III	
№ экзаменационной сессии		*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	
Длительность учебных периодов + длительность аттестационных недель>		**16+3**	**16+3**	**4**	**16+3**	**16+3**	**4**	
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ		28	28		30	16		102
ПРАКТИКИ				4		5		9
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ							9	9
ВСЕГО	в триместре>	28	28	4	30	21	9	120
	в учебном году>	60			60			120

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

УП.О.150405.00.2020:2020

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час						Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам						Обеспечивающая кафедра
																1 год			2 год			
												Аудиторная работа				I	II	III	I	II	III	
Код	Наименование	Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Экз	Аттест	Зачет	КР	КП	ВСЕГО	СРС	Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	1	2	3	4	5	6	
		з.е.	з.е.	з.е.												16	16	4	16	16	6	
	ВСЕГО ПО ПРОГРАММЕ	**120**	**45**	**75**	**13**	**13**	**10**			**4320**	**2856**	**816**	**160**	**96**	**560**	**28**	**28**	**4**	**30**	**21**	**9**	
	Трудоемкость блоков 1 и 2	**111**	**36**	**75**																		
			30,0%										19,6%									
БЛОК 1	**ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**	**102**	**36**	**66**	**13**	**10**	**10**			**3672**	**2856**	**816**	**160**	**96**	**560**	**28**	**28**		**30**	**16**		
О.1	Деловой иностранный язык		2				1			72	56	16			16	*						ИЯМК
О.2	Философские проблемы науки и техники		2		1					72	56	16			16				*			ФиИК
О.3	История и методология науки и производства		2				1			72	56	16			16	*						ФиИК
О.4	Экономическое обоснование технических решений		2		1					72	56	16			16				*			ЭОУП
О.5	Математическое моделирование в машиностроении		4		1					144	112	32			32				*			ТММСК
О.6	Компьютерные технологии в науке и производстве		4		1					144	112	32			32		*					ТММСК
О.7	Методология научных исследований в машиностроении		2			1				72	56	16	16			*						ТММСК
О.8	Современные материалы в машиностроении		4		1					144	112	32	16		16	*						ТММСК
О.9	Надежность и диагностика технологических систем		4		1					144	112	32	16		16				*			ТММСК
О.10	Патентоведение		2				1			72	56	16			16		*					МиОК
О.11	Оборудование машиностроительного производства с компьютерным управлением		4		1					144	112	32	16		16		*					ТММСК

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин			Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час						Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам						Обеспечивающая кафедра
																	1 год			2 год			
													Аудиторная работа				I	II	III	I	II	III	
Код		Наименование				Экз	Аттест	Зачет	КР	КП	ВСЕГО	СРС	Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	1	2	3	4	5	6	
О.12		Технологическое обеспечение качества		4		1					144	112	32	16		16		*					ТММСК
О.13		Управление проектами			2			1			72	56	16			16					*		ЭОУП
О.14		Современные технологии управления жизненным циклом изделия CALS-технологии			2			1			72	56	16			16				*			ЭОУП
О.15		Технологические процессы машиностроительного производства			4	1					144	112	32	16		16	*						ТММСК
О.16		Физические и тепловые явления при резании материалов			4	1					144	112	32	16		16	*						ТММСК
О.17		Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств			2			1			72	56	16	16			*						ТММСК
О.18		Объектно-ориентированное программирование			4	1					144	112	32		32		*						ТММСК
О.19	*	Научно-исследовательский семинар по теме "Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя детали и инструмента"																					
О.19.1		Научно-исследовательский семинар по теме "Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя детали и инструмента" 1			2			1			72	56	16			16	*						ТММСК
О.19.2		Научно-исследовательский семинар по теме "Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя детали и инструмента" 2			2		1				72	56	16			16		*					ТММСК

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час						Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам						Обеспечивающая кафедра
																1 год			2 год			
												Аудиторная работа				I	II	III	I	II	III	
Код	Наименование				Экз	Аттест	Зачет	КР	КП	ВСЕГО	СРС	Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	1	2	3	4	5	6	
О.20	Экологическая безопасность производственных процессов			2		1				72	56	16			16					*		ЭНБЖ
О.21	Технология машиностроения			2	1					72	56	16			16					*		ТММСК
О.22	Проектирование машиностроительных производств			4		1				144	112	32	16		16		*					ТММСК
О.23	Метрологическое обеспечение машиностроительных производств			4			1			144	112	32		16	16		*					ТММСК
О.24	Оборудование машиностроительного производства			2			1			72	56	16			16	*						ТММСК
О.25	Интегрированные CAD/CAM/CAE системы машиностроительных производств			6	1					216	168	48			48					*		ТММСК
О.26	Методы оценки технического уровня машин, оборудования и производственных процессов			2			1			72	56	16			16				*			ТММСК
33,3%	**ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) (ЭД)**	**22**		**22**		**6**				**792**	**616**	**176**	**16**	**48**	**112**		**4**		**14**	**4**		
	ЭД 1			4		1				144	112	32	16		16				*			
ЭД.1.1	*Проектирование технологической оснастки*			4		1				144	112	32	16		16				*			ТММСК
ЭД.1.2	*Проектирование систем гибких автоматизированных производств*			4		1				144	112	32	16		16				*			ТММСК
	ЭД 2			4		1				144	112	32		16	16				*			
ЭД.2.1	*Системы автоматизированного проектирования технологических процессов*			4		1				144	112	32		16	16				*			ТММСК

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час						Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам						Обеспечивающая кафедра
												Аудиторная работа				1 год			2 год			
Код	Наименование				Экз	Аттест	Зачет	КР	КП	ВСЕГО	СРС	Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	I 1	II 2	III 3	I 4	II 5	III 6	
ЭД.2.2	*Проектирование систем управления автоматизированными производствами*			4		1				144	112	32		16	16				*			ТММСК
	ЭД 3			4		1				144	112	32		16	16					*		
ЭД.3.1	*Аддитивные технологии*			4		1				144	112	32		16	16					*		ТММСК
ЭД.3.2	*Диагностика и экспериментальное исследование технологических машин*			4		1				144	112	32		16	16					*		ТММСК
	ЭД 4			2		1				72	56	16			16				*			
ЭД.4.1	*Системы числового программного управления*			2		1				72	56	16			16				*			ТММСК
ЭД.4.2	*Технологическая подготовка автоматизированного производства*			2		1				72	56	16			16				*			ТММСК
	ЭД 5			4		1				144	112	32		16	16				*			
ЭД.5.1	*Основы трибологии и триботехники*			4		1				144	112	32		16	16				*			МиОК
ЭД.5.2	*Проектирование машиностроительных изделий*			4		1				144	112	32		16	16				*			МиОК
	ЭД 6			4		1				144	112	32			32		*					
ЭД.6.1	*Расчет на прочность изделий из композиционных материалов*			4		1				144	112	32			32		*					СМ
ЭД.6.2	*Методика испытаний на прочность для обеспечения надежности деталей машин*			4		1				144	112	32			32		*					СМ
	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)	**8**		**8**						**288**		**64**	**16**	**16**	**32**		**4**		**4**			
ФК.1	*Информационно-измерительные системы*			4			1			144		32		16	16		*					ТММСК

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час						Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам						Обеспечи-вающая кафедра
																1 год			2 год			
												Аудиторная работа				I	II	III	I	II	III	
Код	Наименование	Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Экз	Аттест	Зачет	КР	КП	ВСЕГО	СРС	Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	1	2	3	4	5	6	
ФК.2	*Проблемы современного станкостроения*			4			1			144		32	16		16				*			ТММСК
	Примечание: 1) факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы; 2) факультативные дисциплины (модули) изучаются по желанию обучающихся																					
БЛОК 2	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**	**9**		**9**		**3**				**324**								**4**		**5**		
ПР.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая практика)			4		1				144								*				ТММСК
ПР.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			2		1				72										*		ТММСК
ПР.3	Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы)			3		1				108										*		ТММСК

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час						Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам						Обеспечивающая кафедра
																1 год			2 год			
												Аудиторная работа				I	II	III	I	II	III	
Код	Наименование	Объем учебной работы	Объем элементов базовой части	Объем элементов вариативной части	Экз	Аттест	Зачет	КР	КП	ВСЕГО	СРС	Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	1	2	3	4	5	6	
БЛОК 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	9	9							324											9	
ГИА.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		9							324												ТММСК
															Количество курсовых работ>							
															Количество курсовых проектов>							
															Количество экзаменов>	4	3		4	2		
															Количество аттестации	1	3	1	4	4		
															Количество зачетов	5	2		2	1		

Составители:

ст.преподаватель каф. ТММСК Э.Э.Мотошкин

Учебный план обсужден на заседании кафедры ТММСК
«05» 02 20 20 г. (протокол № 5)

Зав. кафедрой Ю.Л.Шурыгин

Учебный план рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета Машиностроительного факультета
«19» 02 20 20 г. (протокол № 69)

Декан факультета А.Д.Грешилов

М.П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ * ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ * МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ