

УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная
программа - программа бакалавриата
Ученым Советом ПНИПУ
(протокол от 06.03.2021 № 7)



УТВЕРЖДАЮ

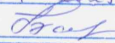
Проректор по образовательной деятельности
И.Ю. Черникова
20.03.21

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4 года
Направление подготовки:	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Начальник учебно-методического управления,
канд. техн. наук, доц.

 Д.С. Репецкий

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
« 06 »	марта 2021 г.
Рег. №	84-04-2021
Подпись	

Сводные показатели

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ					Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (У,П)				Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого		
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР		Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ	
1	977	931	180	2088	1025	58	2	108	2	3	0	0	0	0	0	0	2196	61	
2	783	1017	144	1944	841	54	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60	
Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении																			
3	837	927	144	1908	897	53	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2124	59	
4	774	774	72	1620	815	45	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2160	60	
Модуль: Металловедение, термическая обработка и экспертиза																			
3	855	909	180	1944	921	54	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60	
4	726	750	108	1584	775	44	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2124	59	
Модуль: Технологии аддитивного и литейного производства																			
3	837	927	180	1944	903	54	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60	
4	738	738	108	1584	787	44	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2124	59	
Модуль: Технология машиностроения																			
3	845	955	216	2016	921	56	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2232	62	
4	690	786	36	1512	723	42	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2052	57	
Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации																			
3	873	963	216	2052	949	57	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2268	63	
4	702	702	72	1476	735	41	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2016	56	

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	не более	План	План	не менее	План
Итого	160	210	20	21	6	9	9	2	240	242
Точность вычислений	0,25								Без факультативов	240

Подлежит изучению, ЗЕ

242

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %	59,05
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %	
Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении	46,96
Модуль: Металловедение, термическая обработка и экспертиза	47,12
Модуль: Технологии аддитивного и литейного производства	47,04
Модуль: Технология машиностроения	46,96
Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации	46,96
Процент дисциплин по выбору студента от общего объема вариативной части	
Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении	26,11
Модуль: Металловедение, термическая обработка и экспертиза	30,23
Модуль: Технологии аддитивного и литейного производства	30,64
Модуль: Технология машиностроения	26,11
Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации	33,16

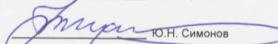
Декан механико-технологического факультета

 М.В. Песин

Заведующий кафедрой инновационных технологий машиностроения

 В.В. Карманов

Заведующий кафедрой металловедение, термическая и лазерная обработка металлов

 Ю.Н. Симонов

Заведующий кафедрой сварочное производство, метрология и технология материалов

 Ю.Д. Щицын

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМ



Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)

[illegible]

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам		Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе		Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																Общая трудоемкость, ЗЕ														
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Аудиторная	Учебные занятия и практика		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс												
											Контактная работа, по н.к.	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции		Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП

Блок 2 (Б2). Практики																								
Базовая часть (обязательная)																								
ИТМ, ИТО, СПМЛМ	Б2 Б.01	Учебная практика, ознакомительная		2				108	2/2															9
ИТМ, ИТО, СПМЛМ	Б2 Б.02	Учебная практика, научно-исследовательская		4				216	2/2															3
Всего по блоку Б2:								324	4/4															9

Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																								
Базовая часть (обязательная)																								
ИТМ, ИТО, СПМЛМ	Б3 Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		8				54	8/8															1,5
ИТМ, ИТО, СПМЛМ	Б3 Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						216																6
ИТМ, ИТО, СПМЛМ	Б3 Б.03	Защита выпускной квалификационной работы						54	8/8															1,5
Всего по блоку Б3:								324	16/16															9
Итого по дисциплинам (модулям):																								
По учебному плану, АЧ:								4248	382/130	1441	410	196	751	84	2423									118
Аудиторная нагрузка в неделю, АЧ / Учебная нагрузка в неделю, АЧ:																								
Курсовых проектов:								2																
Зачетов:								9																
Зачетов:								27																

Обозначения:

АЧ - академический час

ЗЕ - зачетная единица

КСР - контроль самостоятельной работы

КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающегося на практике)

ИРП - иная форма образовательной деятельности при проведении практик (иная работа обучающегося на практике)

СРС - самостоятельная работа студента

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении

[illegible][illegible][illegible]

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
											Лекции	Лабораторные	КСП / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	КСП / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	КСП / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	КСП / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	КСП / КИРП	СРС / ИРП																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																															Учебные занятия и практика	Контактная работа, из них																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Профильная часть																								
Модуль: Металловедение, термическая обработка и экспертиза																								
МТО	Б1.В.01	Физика металлов	5					2888																
МТО	Б1.В.02	Металлография	5					144	36/8	54	18	18	16	2	54									4
МТО	Б1.В.03	Методы экспериментальных и экспертных исследований	5					180	36/8	72	27	18	25	2	72									5
МТО	Б1.В.04	Основы электротехники для термического производства	5				5	144	4/4	72	27	34	9	2	68									4
МТО	Б1.В.05	Физика прочности и механические испытания металлов	7					144	2/2	72	18		52	2	70									4
МТО	Б1.В.06	Коррозия и защита металлов	7					144	2/2	72	18		52	2	54									4
МТО	Б1.В.07	Информационные технологии в металлообработке и экспертизе	6					144	2/2	72	18		52	2	70									4
МТО	Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ	6				6	108	2/2	54	18		34	2	52									3
МТО	Б1.В.09	Теория термической обработки	6				7	432	40/12	198	68	54	72	4	194									12
МТО	Б1.В.10	Специальное материаловедение	6, 7					540	36/8	234	81	63	86	4	234									15
МТО	Б1.В.11	Технология термического производства	7				7	252	39/11	108	36	36	34	2	105									7
МТО	Б1.В.12	Научно-исследовательская работа	8					144	2/2	66			64	2	76									4
МТО	Б1.В.13	Экспертная металлопроцедуры	8					252	4/4	120	32	32	54	2	128									7
МТО	Б1.В.14	Кристаллография	4	5				216	38/10	90	34		52	4	88									6
Всего по блоку Б1:								2888	315/91	1338	413	273	618	34	1335								83	

Блок 2 (Б2). Практики																															
Профильная часть																															
МТО	Б2.В.03	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6									432												12							
												216	2/2											6							
МТО	Б2.В.05	Производственная практика, преддипломная	8									216	2/2											6							
Всего по блоку Б2:												432	4/4												12						
Итого по дисциплинам (модулям):																															
По учебному плану, АЧ:												2888	315/91	1338	413	273	618	34	1335												
Аудиторная нагрузка в модуле, АЧ / Учебная нагрузка в модуле, АЧ:																				108	604	716	855	390	83						
Курсовые проекты:												1												1							
Курсовые работы:												3												1							
Экспертная:												8								1				2	3						
Зачеты:												9								3				2	2						

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам				Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе		Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																Общая трудоемкость, ЗЕТ										
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия в контактах		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		7 курс		8 курс									
										Лекции	Лабораторные	Лекции	Лабораторные	Лекции	Лабораторные	Лекции	Лабораторные	Лекции	Лабораторные	Лекции	Лабораторные	Лекции	Лабораторные	Лекции	Лабораторные	Лекции	Лабораторные								
Профильная часть			2988																																
Модуль: Технологии аддитивного и литейного производства																																			
ИТМ	Б1.В.01	Основы физической химии	5					144	36/8	54	18	34	2	54														4							
ИТМ	Б1.В.02	Процессы затвердевания и кристаллизации заготовок, полученных литейными и аддитивными технологиями	5					180	36/8	72	36	16	18	2	72													5							
ИТМ	Б1.В.03	Жидкофазное и цветные сплавы, материалы авиационно-космической отрасли	5					144	2/2	72	36	16	18	2	70													4							
ИТМ	Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	5					144	2/2	72	18	18	34	2	70													4							
ИТМ	Б1.В.05	Технология литья	7	6	7			324	41/13	144	50	90	4	139														9							
ИТМ	Б1.В.06	Аддитивные технологии	7	6				324	38/10	144	50	90	4	142														9							
ИТМ	Б1.В.07	Проектирование литейных заготовок и оснастки	6					216	36/8	90	32	56	2	90														6							
ИТМ	Б1.В.08	Получение заготовок методами аддитивного производства	6					216	36/8	90	32	56	2	90														6							
ИТМ	Б1.В.09	Моделирование литейных процессов	7		7			144	5/5	72	18	52	2	67														4							
ИТМ	Б1.В.10	Моделирование аддитивных процессов	7					144	2/2	72	18	52	2	70														4							
ИТМ	Б1.В.11	Термическая обработка заготовок	7					144	2/2	72	18	34	18	2	70													4							
ИТМ	Б1.В.12	Оборудование литейного и аддитивного производства	7	8	8			288	41/13	126	54	68	4	121														8							
ИТМ	Б1.В.13	Проектирование и автоматизация цехов	8		8			252	5/5	126	54	70	2	121														7							
ИТМ	Б1.В.14	Современные методы и средства контроля в машиностроении	7					108	2/2	54	18	34	2	52														3							
ИТМ	Б1.В.15	Теория механизмов и машин	4	5	5			216	40/12	72	25	9	34	4	104													6							
Всего по блоку Б1:			2988																									83							
Блок 2 (Б2). Практики																																			
Профильная часть			432																									12							
ИТМ	Б2.В.03	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6					216	2/2			2	212															6							
ИТМ	Б2.В.05	Производственная практика, производимая	8					216	2/2			2	212															6							
Всего по блоку Б2:			432									4	424															12							
Итого по дисциплинам (модулям):																																			
По учебному плану АЧ:																																			
Аудиторная нагрузка в модуле, АЧ / Учебная нагрузка в модуле, АЧ:																																			
Курсовых проектов:																																			
Курсовых работ:																																			
Экзменов:																																			
Зачетов:																																			

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Модуль: Технологии машиностроения

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам				Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе		Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																Общая трудоемкость, ЗЕ										
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс																	
										Лекции	Контактная работа, из них	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр																
Профильная часть																																			
Модуль: Технологии машиностроения																																			
ИТМ	Б1.В.01	Нормирование точности	5					2988																											
ИТМ	Б1.В.02	Выбор и проектирование заготовок	5					144	2/2	72	18		52	2	70										4										
ИТМ	Б1.В.03	Разные материалы	5					180	36/8	72	18		52	2	72										5										
ИТМ	Б1.В.04	Резуший инструмент	6				5	180	38/10	72	18		36	2	70										5										
ИТМ	Б1.В.05	Основы технологии машиностроения	6			6		216	39/11	72	16		38	2	105										6										
ИТМ	Б1.В.06	Технология машиностроения	6					144	36/8	56	16		22	2	52										4										
ИТМ	Б1.В.07	Основы адаптивного производства	7		7			216	39/11	54	18		18	2	123										6										
ИТМ	Б1.В.08	Размерные цепи	7		5			108	2/2	54	18		16	2	52										3										
ИТМ	Б1.В.09	Разработка и верификация управляющих программ для станков ЧПУ	7					144	2/2	72	18		36	2	70										4										
ИТМ	Б1.В.10	Металлорежущее оборудование машиностроительных производств	6					252	2/2	128	48		78	2	122										7										
ИТМ	Б1.В.11	Технология сборки изделий	8					252	36/8	112	32		32	46	2	104									7										
ИТМ	Б1.В.12	Инфраструктура производственных площадей	8					108	2/2	60	24		12	22	2	46									3										
ИТМ	Б1.В.13	Методы и средства контроля в машиностроении	7					144	2/2	72	36		34	2	70										4										
ИТМ	Б1.В.14	Технологическая оснастка	7		7			144	2/2	72	18		16	36	2	70									4										
ИТМ	Б1.В.15	Инженерный анализ технологических процессов в машиностроении	7					180	5/5	72	36		34	2	103										5										
ИТМ	Б1.В.16	Автоматизированное проектирование технологических процессов	7					108	2/2	54	18		34	2	52										3										
ИТМ	Б1.В.17	Автоматизация средств технологического оснащения	8		8			108	2/2	54	18		34	2	52										3										
ИТМ	Б1.В.18	Теория механизмов и машин	4		5			144	5/5	72	36		34	2	67										4										
Всего по блоку Б1:			4		5		5	216	40/12	72	25		9	34	4	104									6										
								2988	292/96	1292	431		167	656	38	1404									83										
Блок 2 (Б2). Практики																																			
Профильная часть								432																	12										
ИТМ	Б2.В.03	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6					216	2/2																6										
ИТМ	Б2.В.05	Производственная практика, преддипломная	8					216	2/2																6										
Всего по блоку Б2:								432	4/4																12										
Итого по дисциплинам (модулям):																																			
По учебному плану АЧ:								2988	292/96	1292	431		167	656	38	1404									83										
Аудиторная нагрузка в модуле, АЧ / Учебная нагрузка в модуле, АЧ																																			
Курсовых проектов:								4																	1										
Курсовых работ:								2																	1										
Экзaminов:								7																	3										
Зачетов:								12																	3										

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам				Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и экзамены				Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																Общая трудоемкость, ЗЕ
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр								

Профильная часть			2988																												
Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации																															
СПМТМ	Б1.В.01	Методология научных исследований и компьютерного моделирования в сварке	5					144	36/8	54	18	34	2	54																	4
СПМТМ	Б1.В.02	Промышленная электроника и автоматизация сварочного производства	5					180	36/8	72	36	16	18	2	72																5
СПМТМ	Б1.В.03	Машиностроительные технологии сварочного производства		5		5		144	5/5	72	36	16	18	2	67																4
СПМТМ	Б1.В.04	Электроника в сварочном производстве		5				144	2/2	72	18		52	2	70																4
СПМТМ	Б1.В.05	Расчет и цифровое проектирование сварных конструкций	7	6		7		252	41/13	108	50		54	4	103																7
СПМТМ	Б1.В.06	Источники питания для сварки	6					144	36/8	54	16		36	2	54																4
СПМТМ	Б1.В.07	Теория сварочных процессов	6					288	36/8	126	52		72	2	126																8
СПМТМ	Б1.В.08	Металловедение сварки		7				144	2/2	72	18		52	2	70																4
СПМТМ	Б1.В.09	Специальные методы сварки и родственные технологий		7				252	2/2	126	52		72	2	124																7
СПМТМ	Б1.В.10	Технологические основы сварки плавлением		6		6		180	5/5	90	34		54	2	85																5
СПМТМ	Б1.В.11	Сварка плавлением в строительстве конструкций объектов машиностроительного и нефтегазового комплексов		7				252	2/2	126	52		72	2	124																7
СПМТМ	Б1.В.12	Инженерное обеспечение и производство сварных конструкций	7	8		6		324	41/13	144	52		88	4	139																9
СПМТМ	Б1.В.13	Сварка давлением		6				144	36/8	54	16		36	2	54																4
СПМТМ	Б1.В.14	Контроль качества в сварочном производстве		8		8		180	5/5	90	34		54	2	85																4
ИТМ	Б1.В.15	Теория механизмов и машин	4		5		5	216	40/12	72	25	9	34	4	104																5
Всего по блоку Б1:			2988					325/101	1332	509	41	746	36	1331																	83

Блок 2 [Б2]. Практики

Подпись: _____										432																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Начальник отдела обеспечения учебного процесса ИУИ 