МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Донской государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ *Колодкин В.А.*

"19" 04 2022 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 13 *от* 19.04.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06

15.03.06 Мехатроника и робототехника

направленность (профиль): Беспилотные транспортные средства

Кафедра: Робототехника и мехатроника

Факультет: Автоматизация, мехатроника и управление

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1046 от 17.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДЕТСКОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ
31	АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ
31.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАТРОНИКЕ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УП _____ */ Игнатенко В.И./*

Декан _____ */ Обухов П.С./*

Председатель НМС по УГН (С) _____ */ Тамаркин М.А./*

И.о. зав. каф. "Робототехника и мехатроника" _____ */ Изюмов А.И./*

План Учебный план бакалавриата 'B150306_1-22.plx', код направления 15.03.06, направленность (профиль) : Беспилотные транспортные средства, год начала подготовки 2022

-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																											
																	Семестр 1									Семестр 2									Семестр 3								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР
Блок 1.Дисциплины (модули)								210	210		7888	7888	3017.1	4049.8	28.1	821.1	30	1080	120	48	246	15	577.8	1.8	71.4	24	928	118	30	214	16	405.4	1.8	142.8	30	1148	144	16	224	26
Обязательная часть								136	136		5224	5224	2046.4	2606.4	11.4	571.2	30	1080	120	48	246	15	577.8	1.8	71.4	24	928	118	30	214	16	405.4	1.8	142.8	26	1004	128	16	192	22
Б1.О.01	Философия	3						4	4	36	144	144	66.3	42	0.3	35.7																			4	144	32		32	2
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	2						3	3	36	108	108	64.3	8	0.3	35.7										3	108	32		32		8	0.3	35.7						
Б1.О.03	**Иностранный язык**	**2**	**1**					8	**8**		**288**	**288**	**128.5**	**123.8**	**0.5**	**35.7**	4	**144**			**64**		**79.8**	**0.2**		4	**144**			**64**		**44**	**0.3**	**35.7**						
Б1.О.03.01	Иностранный язык (английский)	2	1					8	8	36	288	288	128.5	123.8	0.5	35.7	4	144			64		79.8	0.2		4	144			64		44	0.3	35.7						
Б1.О.03.02	Иностранный язык (французский)	2	1					8	8	36	288	288	128.5	123.8	0.5	35.7	4	144			64		79.8	0.2		4	144			64		44	0.3	35.7						
Б1.О.03.03	Иностранный язык (немецкий)	2	1					8	8	36	288	288	128.5	123.8	0.5	35.7	4	144			64		79.8	0.2		4	144			64		44	0.3	35.7						
Б1.О.03.04	Иностранный язык (русский язык как иностранный)	2	1					8	8	36	288	288	196.5	55.8	0.5	35.7	4	144			98		45.8	0.2		4	144			98		10	0.3	35.7						
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		8					4	4	36	144	144	35.2	108.8	0.2																									
Б1.О.05	**Физическая культура и спорт**		**1**					2	**2**		**72**	**72**	**38.2**	**33.8**	**0.2**		2	**72**	**8**		**28**	**2**	**33.8**	**0.2**																	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт (основная группа)		1					2	2	36	72	72	38.2	33.8	0.2		2	72	8		28	2	33.8	0.2																	
Б1.О.05.02	Физическая культура и спорт (специальная медицинская группа)		1					2	2	36	72	72	38.2	33.8	0.2		2	72	8		28	2	33.8	0.2																	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности			1				3	3	36	108	108	42.2	65.8	0.2		3	108			42		65.8	0.2																	
Б1.О.07	**Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.07**		**3**					3	**3**		**108**	**108**	**35.2**	**72.8**	**0.2**																				3	**108**	**16**		**16**	**3**
Б1.О.07.01	Технологическое предпринимательство		3					3	3	36	108	108	35.2	72.8	0.2																				3	108	16		16	3
Б1.О.07.02	Социальное предпринимательство		3					3	3	36	108	108	35.2	72.8	0.2																				3	108	16		16	3
Б1.О.08	Математика	12						14	14	36	504	504	191.6	241	0.6	71.4	7	252	48		48	5	115	0.3	35.7	7	252	42		42	6	126	0.3	35.7						
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика		12					6	6	36	216	216	66.4	149.6	0.4		3	108	16		16	3	72.8	0.2		3	108	14		14	3	76.8	0.2							
Б1.О.10	Физика	12						11	11	36	396	396	126.6	198	0.6	71.4	6	216	16	16	32	3	113	0.3	35.7	5	180	14	14	28	3	85	0.3	35.7						
Б1.О.11	Деловая коммуникация		1					2	2	36	72	72	32.2	39.8	0.2		2	72	16		16		39.8	0.2																	
Б1.О.12	Химия		1					3	3	36	108	108	50.2	57.8	0.2		3	108	16	32		2	57.8	0.2																	
Б1.О.13	Электротехника		3	4				6	6	36	216	216	68.4	147.6	0.4																				3	108	16	16		2
Б1.О.14	Основы решения алгоритмических задач робототехники и мехатроники		3					4	4	36	144	144	34.2	109.8	0.2																				4	144	16		16	2
Б1.О.15	Пакеты прикладных программ		2					2	2	36	72	72	34.2	37.8	0.2											2	72	16	16		2	37.8	0.2							
Б1.О.16	**Физическая культура и спорт (спортивные секции)**		**246**								**328**	**328**	**176.6**	**151.4**	**0.6**												**64**			**34**	**2**	**27.8**	**0.2**			**68**			**32**	**2**
Б1.О.16.01	Специальная медицинская группа		246								328	328	176.6	151.4	0.6												64			34	2	27.8	0.2			68			32	2
Б1.О.16.02	Общая физическая подготовка		246								328	328	176.6	151.4	0.6												64			34	2	27.8	0.2			68			32	2
Б1.О.16.03	Легкая атлетика		246								328	328	176.6	151.4	0.6												64			34	2	27.8	0.2			68			32	2
Б1.О.16.04	Мини-футбол		246								328	328	176.6	151.4	0.6												64			34	2	27.8	0.2			68			32	2
Б1.О.16.05	Баскетбол		246								328	328	176.6	151.4	0.6												64			34	2	27.8	0.2			68			32	2
Б1.О.16.06	Волейбол		246								328	328	176.6	151.4	0.6												64			34	2	27.8	0.2			68			32	2
Б1.О.16.07	Плавание		246								328	328	176.6	151.4	0.6												64			34	2	27.8	0.2			68			32	2
Б1.О.16.08	Киберспорт		246								328	328	176.6	151.4	0.6												64			34	2	27.8	0.2			68			32	2
Б1.О.17	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	4						4	4	36	144	144	51.3	57	0.3	35.7																								
Б1.О.18	Теория автоматического управления	5	4					7	7	36	252	252	85.5	130.8	0.5	35.7																								
Б1.О.19	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических систем	6	5					7	7	36	252	252	101.5	114.8	0.5	35.7																								
Б1.О.20	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	5				5		4	4	36	144	144	54.3	54	2.3	35.7																								
Б1.О.21	Системы интеллектуального управления в мехатронике и робототехнике	7						5	5	36	180	180	68.3	76	0.3	35.7																								
Б1.О.22	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	5						4	4	36	144	144	66.3	42	0.3	35.7																								
Б1.О.23	Теория вероятности, математическая статистика	3						4	4	36	144	144	51.3	57	0.3	35.7																			4	144	16		32	3
Б1.О.24	Метрология и стандартизация		4					3	3	36	108	108	51.2	56.8	0.2																									
Б1.О.25	Материаловедение		3					4	4	36	144	144	52.2	91.8	0.2																				4	144	16		32	4
Б1.О.26	Дискретная математика		3					4	4	36	144	144	52.2	91.8	0.2																				4	144	16		32	4
Б1.О.27	Промышленная экология		6					3	3	36	108	108	51.2	56.8	0.2																									
Б1.О.28	Управление качеством		5					3	3	36	108	108	52.2	55.8	0.2																									
Б1.О.29	Подготовка производства мехатронных и робототехнических узлов	6						4	4	36	144	144	51.3	57	0.3	35.7																								
Б1.О.30	Основы искусственного интеллекта в мехатронике и робототехнике	6						5	5	36	180	180	67.3	77	0.3	35.7																								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								74	74		2664	2664	970.7	1443.4	16.7	249.9																			4	144	16		32	4
Б1.В.01	Современные мобильные транспортные системы	3					3	4	4	36	144	144	52.3	56	0.3	35.7																			4	144	16		32	4

План Учебный план бакалавриата 'B150306_1-22.plx', код направления 15.03.06, направленность (профиль) : Беспилотные транспортные средства, год начала подготовки 2022

Курс 2												Курс 3																		Курс 4																		Закреп ленная
			Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6									Семестр 7									Семестр 8									
СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Конт роль	Код
629	1.9	107.1	27	1036	144	64	162	23	569.6	2	71.4	30	1148	144	146	130	24	554.2	7	142.8	24	928	128	48	162	22	456.1	4.8	107.1	30	1080	144	96	128	26	538.4	4.8	142.8	15	540	70	26	70	15	319.3	4	35.7	
573	1.6	71.4	13	532	64	48	82	12	289.2	1.1	35.7	18	716	96	98	98	13	300.6	3.3	107.1	16	640	80	48	114	14	275.6	1.3	107.1	5	180	32	16	16	4	76	0.3	35.7	4	144	10	10	10	5	108.8	0.2		
42	0.3	35.7																																														46
																																																10
																																																126
																																																126
																																																126
																																																126
																																																39
																																							4	144	10	10	10	5	108.8	0.2		18
																																																103
																																																103
																																																33
72.8	**0.2**																																															
72.8	0.2																																															37
72.8	0.2																																															7
																																																53
																																																4
																																																34
																																																23
																																																36
73.8	0.2		3	108	16	16		2	73.8	0.2																																						38
109.8	0.2																																															33
																																																82
34				**64**			**34**	**2**	**27.8**	**0.2**			**68**			**32**	**2**	**34**				**64**			**34**	**2**	**27.8**	**0.2**																				**103**
34				64			34	2	27.8	0.2			68			32	2	34				64			34	2	27.8	0.2																				103
34				64			34	2	27.8	0.2			68			32	2	34				64			34	2	27.8	0.2																				103
34				64			34	2	27.8	0.2			68			32	2	34				64			34	2	27.8	0.2																				103
34				64			34	2	27.8	0.2			68			32	2	34				64			34	2	27.8	0.2																				103
34				64			34	2	27.8	0.2			68			32	2	34				64			34	2	27.8	0.2																				103
34				64			34	2	27.8	0.2			68			32	2	34				64			34	2	27.8	0.2																				103
34				64			34	2	27.8	0.2			68			32	2	34				64			34	2	27.8	0.2																				103
			4	144	16	16	16	3	57	0.3	35.7																																					33
			3	108	16	16		2	73.8	0.2		4	144	16	32		3	57	0.3	35.7																												2
												3	108	16	16	16	2	57.8	0.2		4	144	16	16	16	3	57	0.3	35.7																				33
												4	144	16	34		2	54	2.3	35.7																												33
																														5	180	32	16	16	4	76	0.3	35.7										33
												4	144	32	16	16	2	42	0.3	35.7																												33
57	0.3	35.7																																														53
			3	108	16		32	3	56.8	0.2																																						45
91.8	0.2																																															32
91.8	0.2																																															9
																					3	108	16	16	16	3	56.8	0.2																				18
												3	108	16		34	2	55.8	0.2																													45
																					4	144	16	16	16	3	57	0.3	35.7																				33
																					5	180	32		32	3	77	0.3	35.7																				33
56	0.3	35.7	14	504	80	16	80	11	280.4	0.9	35.7	12	432	48	48	32	11	253.6	3.7	35.7	8	288	48		48	8	180.5	3.5		25	900	112	80	112	22	462.4	4.5	107.1	11	396	60	16	60	10	210.5	3.8	35.7	
56	0.3	35.7																																														33

План Учебный план бакалавриата 'B150306_1-22.plx', код направления 15.03.06, направленность (профиль) : Беспилотные транспортные средства, год начала подготовки 2022

-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																										
																	Семестр 1									Семестр 2									Семестр 3								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР
Б1.В.02	Технические средства организации движения беспилотных транспортных платформ		4					3	3	36	108	108	35.2	72.8	0.2																												
Б1.В.03	Ходовая часть мобильных роботов и беспилотных транспортных средств		4					3	3	36	108	108	50.2	57.8	0.2																												
Б1.В.04	Информационные устройства роботов и РТС	5						5	5	36	180	180	52.3	92	0.3	35.7																											
Б1.В.05	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование		5		5			4	4	36	144	144	55.2	88.8	3.2																												
Б1.В.06	Эксплуатационные свойства мобильных роботов и беспилотных транспортных средств		5					3	3	36	108	108	35.2	72.8	0.2																												
Б1.В.07	Мобильные роботы		6					3	3	36	108	108	35.2	72.8	0.2																												
Б1.В.08	Инфраструктурная среда для беспилотных транспортных средств	6			6			5	5	36	180	180	72.3	107.7	3.3																												
Б1.В.09	Проектирование мобильных роботов и беспилотных транспортных средств	78			7			9	9	36	324	324	122.6	130	3.6	71.4																											
Б1.В.10	Управление транспортными платформами		7					3	3	36	108	108	35.2	72.8	0.2																												
Б1.В.11	Основы технологии конструирования беспилотных транспортных средств		7					3	3	36	108	108	35.2	72.8	0.2																												
Б1.В.12	Технологические процессы производства беспилотных транспортных средств			7				4	4	36	144	144	52.2	91.8	0.2																												
Б1.В.13	Экономика и организация производства		8					2	2	36	72	72	26.2	45.8	0.2																												
Б1.В.14	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**	**4**						5	**5**		**180**	**180**	**67.3**	**77**	**0.3**	**35.7**																											
Б1.В.14.01	Алгоритмизация и программирование	4						5	5	36	180	180	67.3	77	0.3	35.7																											
Б1.В.14.02	Теория алгоритмов	4						5	5	36	180	180		180																													
Б1.В.15	**Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)**		**4**				**4**	3	**3**		**108**	**108**	**35.2**	**72.8**	**0.2**																												
Б1.В.15.01	Прикладная механика		4				4	3	3	36	108	108	35.2	72.8	0.2																												
Б1.В.15.02	Техническая механика		4				4	3	3	36	108	108		108																													
Б1.В.16	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**7**						5	**5**		**180**	**180**	**68.3**	**76**	**0.3**	**35.7**																											
Б1.В.16.01	Конструирование электронной аппаратуры	7						5	5	36	180	180	68.3	76	0.3	35.7																											
Б1.В.16.02	САПР	7						5	5	36	180	180	62.3	82	0.3	35.7																											
Б1.В.17	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**7**						5	**5**		**180**	**180**	**68.3**	**76**	**0.3**	**35.7**																											
Б1.В.17.01	Моделирование роботов и РТС	7						5	5	36	180	180	68.3	76	0.3	35.7																											
Б1.В.17.02	Моделирование мехатронных систем	7						5	5	36	180	180	62.3	82	0.3	35.7																											
Б1.В.18	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**	**8**			**8**			5	**5**		**180**	**180**	**72.3**	**107.7**	**3.3**																												
Б1.В.18.01	Компьютерное управление мобильными роботами и беспилотными транспортными средствами	8			8			5	5	36	180	180	72.3	107.7	3.3																												
Б1.В.18.02	Интегрированные системы управления роботами и РТС	8			8			5	5	36	180	180		180																													
Блок 2.Практика								21	21		756	756	0.8	755.2	0.8											6	216					215.8	0.2										
Обязательная часть								12	12		432	432	0.4	431.6	0.4											6	216					215.8	0.2										
Б2.О.01	**Учебная практика**			**2**				6	**6**		**216**	**216**	**0.2**	**215.8**	**0.2**											6	**216**					**215.8**	**0.2**										
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2				6	6	36	216	216	0.2	215.8	0.2											6	216					215.8	0.2										
Б2.О.02	**Производственная практика**			**6**				6	**6**		**216**	**216**	**0.2**	**215.8**	**0.2**																												
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)			6				6	6	36	216	216	0.2	215.8	0.2																												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								9	9		324	324	0.4	323.6	0.4																												
Б2.В.01	**Производственная практика**			**48**				9	**9**		**324**	**324**	**0.4**	**323.6**	**0.4**																												
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа			4				3	3	36	108	108	0.2	107.8	0.2																												
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика			8				6	6	36	216	216	0.2	215.8	0.2																												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324	0.25	323.75	0.25																												
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8						9	9	36	324	324	0.25	323.75	0.25																												
ФТД.Факультативные дисциплины								10	10		360	360	152.8	207.2	0.8		2	72	16		16	2	37.8	0.2		2	72	16			2	53.8	0.2		3	108			48	2
ФТД.01	Основы нравственности		2					2	2	36	72	72	18.2	53.8	0.2											2	72	16			2	53.8	0.2										
ФТД.02	Физико- технические основы Индустрии 4.0		1					2	2	36	72	72	34.2	37.8	0.2		2	72	16		16	2	37.8	0.2																			
ФТД.03	Русский язык как иностранный		34					6	6	36	216	216	100.4	115.6	0.4																				3	108			48	2

План Учебный план бакалавриата 'B150306_1-22.plx', код направления 15.03.06, направленность (профиль) : Беспилотные транспортные средства, год начала подготовки 2022

Курс 2												Курс 3																		Курс 4																			Закрепленная
			Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6									Семестр 7									Семестр 8									
СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Контроль	Код
			3	108	16		16	3	72.8	0.2																																							53
			3	108	16		32	2	57.8	0.2																																							33
												5	180	16	16	16	4	92	0.3	35.7																													33
												4	144	16	32		4	88.8	3.2																														33
												3	108	16		16	3	72.8	0.2																														33
																					3	108	16		16	3	72.8	0.2																						33
																					5	180	32		32	5	107.7	3.3																						33
																														5	180	32	16	16	4	73	3.3	35.7	4	144	16	16	16	3	57	0.3	35.7	33
																														3	108	16		16	3	72.8	0.2												33
																														3	108	16		16	3	72.8	0.2												33
																														4	144	16		32	4	91.8	0.2												33
																																							2	72	12		12	2	45.8	0.2		7
			5	**180**	**32**		**32**	**3**	**77**	**0.3**	**35.7**																																						
			5	180	32		32	3	77	0.3	35.7																																						33
			5	180					180																																								
			3	**108**	**16**	**16**		**3**	**72.8**	**0.2**																																							
			3	108	16	16		3	72.8	0.2																																							25
			3	108					108																																								
																														5	**180**	**16**	**32**	**16**	**4**	**76**	**0.3**	**35.7**											
																														5	180	16	32	16	4	76	0.3	35.7											33
																														5	180	14	30	14	4	82	0.3	35.7											33
																														5	**180**	**16**	**32**	**16**	**4**	**76**	**0.3**	**35.7**											
																														5	180	16	32	16	4	76	0.3	35.7											33
																														5	180	14	30	14	4	82	0.3	35.7											33
																																							5	**180**	**32**		**32**	**5**	**107.7**	**3.3**		
																																							5	180	32		32	5	107.7	3.3		33
																																							5	180					180			
			3	108					107.8	0.2											6	216					215.8	0.2											6	216					215.8	0.2		
																					6	216					215.8	0.2																				
																																																	33
																																																	33
																					6	**216**					**215.8**	**0.2**																				
																					6	216					215.8	0.2																				33
			3	108					107.8	0.2																													6	216					215.8	0.2		
			3	**108**					**107.8**	**0.2**																													6	**216**					**215.8**	**0.2**		**33**
			3	108					107.8	0.2																																							33
																																							6	216					215.8	0.2		33
																																							9	324					323.75	0.25		
																																							9	324					323.75	0.25		33
57.8	0.2		3	108			48	2	57.8	0.2																																							
																																																	76
																																																	34
57.8	0.2		3	108			48	2	57.8	0.2																																							39