

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Национальный исследовательский Томский государственный университет

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 01/23 от 09.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

27.04.05

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика
Направленность (профиль) программы: "Отраслевой инжиниринг"

Профессиональные модули:

- Биоинжиниринг
- Комплексный инжиниринг

Кафедра: каф. управления инновациями

Факультет: Факультет инновационных технологий

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.206	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ И ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГИЙ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления

 / Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

 / Цой Г.А./

Руководитель программы

 / Соснина Э.А./

Декан факультета инновационных технологий

 / Шидловский С.В./



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

2023 г.

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	11	29	9		9	38
Э	Экзаменационные сессии	4/6	1 2/6	2	4/6		4/6	2 4/6
Н	Научно-исслед. работа		8 4/6	8 4/6	10	10	20	28 4/6
Д	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					8	8	8
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	1 2/6	8 4/6	10	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22 2/6	29 4/6	52	104

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов					Курс 1		Курс 2		Закрепленная	-
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Экспертное	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование														Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)						57	2052	609.45	560	1315.75	126.8	44	22	20	15		
Обязательная часть						36	1296	382.9	350	818	95.1	4	14	15	7		
+	Б1.О.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	2	1		5	180	57.05	50	91.25	31.7		2	3		129	ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
+	Б1.О.02	Системное и критическое мышление		3		2	72	25.45	24	46.55				2		96	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-3.1
+	Б1.О.03	Лидерство и руководство командной работой		2		3	108	25.45	24	82.55				3		129	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3
+	Б1.О.04	Технологии самоорганизации и межкультурного взаимодействия		1		3	108	25.45	24	82.55			3			129	ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3
+	Б1.О.05	Стратегии и технологии управления проектом	1			3	108	29.5	24	46.8	31.7		3			127	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3
+	Б1.О.06	Теория решения изобретательских задач		3		3	108	38.05	36	69.95				3		126	ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1
+	Б1.О.07	Прикладное патентоведение		1		3	108	31.75	30	76.25			3			127	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.08	Анализ больших данных			1	3	108	42.25	40	65.75			3			128	ИОПК-10.1; ИОПК-10.2
+	Б1.О.09	Теория и практика разработки электронных образовательных ресурсов		3		2	72	25.45	24	46.55				2		128	ИОПК-11.1
+	Б1.О.10	Сбалансированная система показателей		2		3	108	25.45	24	82.55				3		129	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2
+	Б1.О.11	Методология решения научных, технических и социальных задач	2			3	108	31.6	26	44.7	31.7			3		127	ИОПК-6.1; ИОПК-8.1; ИОПК-9.1; ИОПК-9.2; ИОПК-9.3; ИПК-1.7
+	Б1.О.12	Автоматизация бизнес-процессов		2		3	108	25.45	24	82.55		4		3		129	ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИПК-1.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21	756	226.55	210	497.75	31.7	40	8	5	8		
+	Б1.В.01	Маркетинговые исследования в проектной деятельности		2		3	108	25.45	24	82.55		6		3		127	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-1.6; ИПК-1.7; ИПК-1.8
+	Б1.В.02	Оценка интеллектуальной собственности		1		3	108	25.45	24	82.55		4	3			127	ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4; ИПК-4.5; ИПК-4.6
+	Б1.В.03	Финансовый менеджмент в инновационных компаниях			3	2	72	25.45	24	46.55		4		2		127	ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
+	Б1.В.04	Технико-экономическое обоснование инноваций	3			4	144	33.7	28	78.6	31.7	12		4		128	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-2.5; ИПК-2.6; ИПК-2.7; ИПК-2.8
+	Б1.В.05	Гибкие проектные технологии		2		2	72	25.45	24	46.55				2		127	ИУК-2.2; ИУК-2.3
+	Б1.В.06	Основы теории эксперимента		1		2	72	27.55	26	44.45			2			127	ИОПК-8.1; ИПК-3.6
+	Б1.В.ДВ.01	Модули по выбору		13		5	180	63.5	60	116.5		14	3		2		ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-3.5; ИПК-3.6
+	Б1.В.ДВ.01.01	Модуль Биоинжиниринг		13		5	180	63.5	60	116.5		14	3		2		ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-3.5; ИПК-3.6
+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Биоинжиниринг		1		3	108	38.05	36	69.95		10	3			127	ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-3.6
+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Отдельные вопросы импортозамещения в АПК		3		2	72	25.45	24	46.55		4			2	127	ИПК-3.5
-	Б1.В.ДВ.01.02	Модуль Комплексный инжиниринг		13		5	180	63.5	60	116.5		14	3		2		ИПК-3.4; ИПК-3.6
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Комплексный инжиниринг		1		3	108	38.05	36	69.95		10	3			127	ИПК-3.4; ИПК-3.6
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Отдельные вопросы импортозамещения		3		2	72	25.45	24	46.55		4			2	127	ИПК-3.5
Блок 2.Практика						48	1728	13		1715		1650	5	13	15	15	
Обязательная часть						48	1728	13		1715		1650	5	13	15	15	
+	Б2.О.01	Учебная практика			1	5	180	2.25		177.75		160	5				ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.7
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа			1	5	180	2.25		177.75		160	5			127	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.7

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закреп- ленная	-
													Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза- мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт- ное	Эксперт- ное	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр- оль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Компетенции
+	Б2.О.02	Производственная практика			234	43	1548	10.75		1537.25		1490		13	15	15		ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-6.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-9.1; ИОПК-9.2; ИОПК-9.3; ИОПК-10.1; ИОПК-10.2; ИОПК-11.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-1.6; ИПК-1.7; ИПК-1.8; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-2.5; ИПК-2.6; ИПК-2.7; ИПК-2.8; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4; ИПК-4.5; ИПК-4.6; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-3.6
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			234	43	1548	10.75		1537.25		1490		13	15	15	127	ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-6.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-9.1; ИОПК-9.2; ИОПК-9.3; ИОПК-10.1; ИОПК-10.2; ИОПК-11.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-1.6; ИПК-1.7; ИПК-1.8; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-2.5; ИПК-2.6; ИПК-2.7; ИПК-2.8; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4; ИПК-4.5; ИПК-4.6; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-3.6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						15	540	11		529		420			15			
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			3	108	6.5		101.5					3	127	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-5	
+	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			12	432	4.5		427.5		420			12	127	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3	
ФТД.Факультативные дисциплины						4	144	29.65	28	114.35			2	2				
+	ФТД.01	Цифровая образовательная среда ТГУ		1		2	72	29.65	28	42.35			2				165	ИОПК-10.1
+	ФТД.02	Кампусный курс		2		2	72			72				2			165	

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				88	130	124	64	29	35	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				86	120	120	60	27	33	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	23.8%	50	57	57	42	22	20	15	15		
Б1.О	Обязательная часть				30	40	36	29	14	15	7	7		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	40	21	13	8	5	8	8		
Б2	Практика	100%	0%	0%	30	48	48	18	5	13	30	15	15	
Б2.О	Обязательная часть				30	48	48	18	5	13	30	15	15	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	15	15				15		15	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	4	4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55	-	52	59	-	56		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54		
		в период гос. экзаменов						-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					15.7	-	13.8	16.2	-	18.9		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					609.45	-	249.65	186.25	-	173.55		
		Блок Б2					13	-	2.25	4.25	-	2.25	4.25	
		Блок Б3					11	-			-		11	
		Блок ФТД					29.65	-	29.65		-			
		Итого по всем блокам					663.1	-	281.55	190.5	-	175.8	15.25	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	1	2	1	1		
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	4	4		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1	3	2	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					25.36%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					70%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					29.7%								

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										э.в.	Неделя	Контроль	Семестр 4										э.в.	Неделя	Контроль	Итого за курс										э.в.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Академических часов													Академических часов													Академических часов																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	19 4/6		1080									30	20		2160											60	39 4/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080										30			2160										60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56																									28																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																									27																	
	Аудиторная нагрузка			17.8																							8.9																			
	Контактная работа			18.9																							9.5																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				540	173.55	46		114	9.3		334.8	4.3	31.7	15	ТО: 9 Э: 2/3											ТО: 9 Э:		540	173.55	46		114	9.3		334.8	4.3	31.7	15	ТО: 9 Э: 2/3							
1	Б1.О.02	Системное и критическое мышление	За	72	25.45	6		18	1.45		46.55			2													За	72	25.45	6		18	1.45		46.55			2		96	3					
2	Б1.О.06	Теория решения изобретательских задач	За	108	38.05	8		28	2.05		69.95			3													За	108	38.05	8		28	2.05		69.95			3		126	3					
3	Б1.О.09	Теория и практика разработки электронных образовательных ресурсов	За	72	25.45	6		18	1.45		46.55			2													За	72	25.45	6		18	1.45		46.55			2		128	3					
4	Б1.Б.03	Финансовый менеджмент в инновационных компаниях	ЗаО	72	25.45	6		18	1.45		46.55			2													ЗаО	72	25.45	6		18	1.45		46.55			2		127	3					
5	Б1.Б.04	Технико-экономическое обоснование инноваций	Эк	144	33.7	8		20	1.4		78.6	4.3	31.7	4													Эк	144	33.7	8		20	1.4		78.6	4.3	31.7	4		128	3					
6	Б1.БД8.01.01	Модуль Биоминириг	За	72	25.45	12		12	1.45		46.55			2													За	72	25.45	12		12	1.45		46.55			2			13					
7	Б1.БД8.01.01.02	Отдельные вопросы импортозамещения в АПК	За	72	25.45	12		12	1.45		46.55			2													За	72	25.45	12		12	1.45		46.55			2		127	3					
8	Б1.БД8.01.02	Модуль Комплексный инжиниринг	За	72	25.45	12		12	1.45		46.55			2													За	72	25.45	12		12	1.45		46.55			2			13					
9	Б1.БД8.01.02.02	Отдельные вопросы импортозамещения	За	72	25.45	12		12	1.45		46.55			2													За	72	25.45	12		12	1.45		46.55			2		127	3					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За(4) ЗаО																										Эк За(4) ЗаО																	
ПРАКТИКИ			(План)		540	2.25					2.3	537.75		15	10		540	4.25					4.3	535.75		15	10		1080	6.5					6.5	1073.5		30	20							
Б2.О.02.01(Н)			Научно-исследовательская работа	ЗаО	540	2.25					2.3	537.75		15	10	ЗаО	540	4.25					4.3	535.75		15	10	ЗаО(2)	1080	6.5					6.5	1073.5		30	20	127	234					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ			(План)													540	11					11	529		15	10		540	11					11	529			15	10							
Б3.01(Г)			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											Эк	108	6.5					6.5	101.5		3		Эк	108	6.5					6.5	101.5			3		127	4						
Б3.02(Д)			Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											Эк	432	4.5					4.5	427.5		12	8	Эк	432	4.5					4.5	427.5			12	8	127	4						
КАНИКУЛЫ																1 2/6														8 4/6														10		