

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Романчук Иван Сергеевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 22.05.2024 19:50:41
 Уникальный программный ключ:
 6319edc2b582ffdcce443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
 Школа естественных наук
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 Направление подготовки: 03.04.02 Физика
 Направленность (профиль): Инжиниринг микро- и наносистем
 Уровень высшего образования: Магистратура

Квалификация: Магистр	Период обучения: 2024 - 2026
Срок получения образования: 2 года	Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++)
Форма обучения: Очная	Идентификатор 000078231

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	Объем образовательной программы (ее части), з.е.	1 курс		2 курс		
							Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр	
Б1 Дисциплины (модули)											
Обязательная часть											
1	Алгоритмы и программирование микропроцессорных систем		1			4	4				ОПК-3
2	Введение в специальность		1			4	4				УК-1,6
3	Иностранный язык для академических целей	2	1			4	2	2			УК-4,5
4	Командообразование в проектной деятельности		1			2	2				УК-2,3
5	Материаловедение наноструктурных материалов	3				4			4		ОПК-4
6	Микро- и нанофлюидика	1				4	4				ОПК-1,2
7	Моделирование физических процессов в микро- и наносистемах		2			4		4			ОПК-4
8	Теория и методика преподавания физики в высшей школе		2			4		4			ОПК-1
9	Тепломассоперенос в микро- и наноструктурах	1				4	4				ОПК-2,4
10	Фотоника и оптофлюидика		2			4		4			ОПК-1,2
Итого: Обязательная часть		4	7			38	20	14	4		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Обязательные дисциплины (модули)											
1	Инжиниринг чипов		3			4			4		ПК-2
2	Ключевые процессы изготовления полупроводниковых структур		2,3			4		2	2		ПК-1,2
3	Нейроэлектроника	3				4			4		ПК-2
4	Проектирование цифровой и аналоговой электроники	2				4		4			ПК-1,УК-1
5	Система автоматизированного проектирования		3			4			4		ПК-1,2
Итого: Обязательные дисциплины (модули)		2	4			20		6	14		
Итого: Элективные дисциплины (модули)			2			8			8		
Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений		2	6			28		6	22		
Итого: Б1 Дисциплины (модули)		6	13			66	20	20	26		
Б2 Практика											
Обязательная часть											
Учебная практика											
1	Педагогическая практика		2			3		3			ОПК-1
Итого: Учебная практика			1			3		3			
Производственная практика											
1	Научно-исследовательская работа		1,2,3			20	9	6	5		ОПК-1,2,3,4
Итого: Производственная практика			3			20	9	6	5		
Итого: Обязательная часть			4			23	9	9	5		

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Объем образовательной программы (ее части), з.е.	Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	1 курс		2 курс				
						Первый семестр		Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Производственная практика												
1	Преддипломная практика		4			22				22		ПК-1,2
Итого: Производственная практика			1			22				22		
Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений			1			22				22		
Итого: Б2 Практика			5			45	9	9	5	22		
Б3 Государственная итоговая аттестация												
Обязательная часть												
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				9				9		ОПК-1,2,3,4,ПК-1,2,УК-1,2,3,4,5,6
Итого: Обязательная часть		1				9				9		
Итого: Б3 Государственная итоговая аттестация		1				9				9		
Итого за весь срок обучения		7	18			120	29	29	31	31		
Обязательных зачетов						18	5	6	6	1		
Обязательных экзаменов						7	2	2	2	1		
Обязательных дифференцированных зачетов												

Объем контактной работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 1 076 ак.ч.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Школа естественных наук
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки: 03.04.02 Физика
Направленность (профиль): Инжиниринг микро- и наносистем
Уровень высшего образования: Магистратура

Квалификация: Магистр Срок получения образования: 2 года Форма обучения: Очная	Период обучения: 2024 - 2026 Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++) Идентификатор 000078231
--	---

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Объем образовательной программы (ее части), з.е.	Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	1 курс		2 курс				
						Первый семестр		Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр		
Б1 Дисциплины (модули)												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Элективные дисциплины (модули)												
Элективные дисциплины (модули) Б1.ЧФУ.1												
1	Стадии производства и тестирования чипа		3			4			4			ПК-1
2	Технологические процессы в производстве наноразмерных полупроводниковых приборов		3			4			4			ПК-1
Элективные дисциплины (модули) Б1.ЧФУ.2												
1	Производство изделий наноэлектроники		3			4			4			ПК-2
2	Технологии корпусирования микросхем		3			4			4			ПК-2
Итого: Элективные дисциплины (модули)												
Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Итого: Б1 Дисциплины (модули)												

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Школа естественных наук
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки: 03.04.02 Физика
Направленность (профиль): Инжиниринг микро- и наносистем
Уровень высшего образования: Магистратура

Квалификация: Магистр Срок получения образования: 2 года Форма обучения: Очная	Период обучения: 2024 - 2026 Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++) Идентификатор 000078231
--	---

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Объем образовательной программы (ее части), з.е.	Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	1 курс		2 курс				
						Первый семестр		Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр		
Компоненты ОП, реализуемые в форме практической подготовки												
Б2 Практика												
Обязательная часть												
Учебная практика												
1	Педагогическая практика		2			3		3				ОПК-1
Итого: Учебная практика			1			3		3				
Производственная практика												
1	Научно-исследовательская работа		1,2,3			20	9	6	5			ОПК-1,2,3,4
Итого: Производственная практика			3			20	9	6	5			
Итого: Обязательная часть			4			23	9	9	5			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Производственная практика												
1	Преддипломная практика		4			22				22		ПК-1,2
Итого: Производственная практика			1			22				22		
Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений			1			22				22		
Итого: Б2 Практика			5			45	9	9	5	22		

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Школа естественных наук
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки: 03.04.02 Физика
Направленность (профиль): Инжиниринг микро- и наносистем
Уровень высшего образования: Магистратура

Квалификация: Магистр Срок получения образования: 2 года Форма обучения: Очная	Период обучения: 2024 - 2026 Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++) Идентификатор 000078231
--	---

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Объем образовательной программы (ее части), з.е.	Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	1 курс		2 курс				
						Первый семестр		Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр		
ФД Факультативные дисциплины (модули)												
1	Тренинг успешной карьеры			2		2		2				УК-6
2	Тренинг целеполагания			2		2		2				УК-6
Итого: ФД Факультативные дисциплины (модули)				2		4		4				
Итого за весь срок обучения				2		4		4				