

Итоговая аттестация, как результат подготовки кадров с требуемой квалификацией

Семинар
20 марта 2024 года

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и наноэлектроники»

- ▶ 35. Итоговая аттестация проводится в одной из следующих форм:
 - ▶ *государственный экзамен по специальности;*
 - ▶ *защита дипломного проекта (дипломной работы).*

- ▶ 36. Форма и сроки проведения итоговой аттестации определяются примерным учебным планом по специальности.

- ▶ Из документа: Глава 5. Итоговая аттестация обучающихся, Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 23.08.2022 N 282 "Об утверждении Правил проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования"

Форма проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий миро- и наноэлектроники»

▶ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

▶ ГЛАВА 5 ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

- ▶ 26. Итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта.

▶ ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Итоговая аттестация	
Форма проведения	Сроки проведения
Выполнение дипломного проекта	с 29.04 по 23.06
Защита дипломного проекта	с 24.06 по 30.06

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и наноэлектроники»

- ▶ Внести изменения в образовательный стандарт и примерный учебный план в части формы проведения итоговой аттестации:
 - ▶ Исключить проведение итоговой аттестации в форме защиты дипломного проекта;
 - ▶ Включить проведение итоговой аттестации в форме государственного экзамена по специальности.

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности
5-04-0713-09 «Производство изделий миро- и наноэлектроники»

- ▶ Время, отводимое на итоговую аттестацию:
 - ▶ На выполнение дипломного проекта (дипломной работы) предусматривается 8 недель, на защиту дипломного проекта (работы) - 1 неделя.
 - ▶ На государственный экзамен по специальности - 2 недели.

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и наноэлектроники»

- ▶ При изменении формы итоговой аттестации освобождается
 - ▶ $9 - 2 = 7$ недель обучения.
- ▶ Предлагаем использовать данные учебные часы на введение еще одной учебной практики «Для получения квалификации рабочего» на 4 курсе.

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и наноэлектроники»

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ, МОДУЛЕЙ, УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ПРАКТИКИ	Количество						Рекомендуемая последовательность изучения учебных предметов, практики по курсам			
		итоговых испытаний/ экзаменов	дифференцированных зачетов	обязательных контрольных работ	учебных часов			I курс	II курс	III курс	IV курс
					всего	на лабораторные, практические занятия	на курсовое проектирование				
2.	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ	9		40	3562	2114	76				
2.8.	Модуль «Технология производства изделий микроэлектроники»			6	1048	672					
2.8.1.	Проектирование микроэлектронных устройств	1		1	126	32	20		+	+	
2.8.2.	Оборудование производства микроэлектронных устройств	1		1	110	40			+	+	
2.8.3.	Технология производства микроэлектронных устройств	1		2	176	40	20			+	+
2.8.4.	Испытания и контроль качества микроэлектронных устройств			2	96	20				+	+
2.8.5.	Учебная практика «Для получения квалификации рабочего»				540	540				+	

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и наноэлектроники»

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ, МОДУЛЕЙ, УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ПРАКТИКИ	Количество						Рекомендуемая последовательность изучения учебных предметов, практики по курсам				
		итоговых испытаний/ экзаменов	дифференцированных зачетов	обязательных контрольных работ	учебных часов			I курс	II курс	III курс	IV курс	
					всего	в том числе						
						на лабораторные, практические занятия	на курсовое проектирование					
2.	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ	9		40	3562	2114	76					
2.6.	Модуль «Схемотехнический»			6	900	798						
2.6.1.	Основы микроэлектроники	1		2	120	30	20		+			
2.6.2.	Электрические измерения			2	96	42			+			
2.6.3.	Учебная практика «Электроизмерительная»				72	72			+			
2.6.4.	Учебная практика «Электрорадиомонтажная»				72	72			+			
2.6.5.	Аналоговая и цифровая схемотехника			2	110	42			+	+		
2.6.6.	Учебная практика «Для получения квалификации рабочего»				540	540					+	
2.8.	Модуль «Технология производства изделий микроэлектроники»			6	760	384						
2.8.1.	Проектирование микроэлектронных устройств	1		1	126	32	20		+		+	
2.8.2.	Оборудование производства микроэлектронных устройств	1		1	110	40			+		+	
2.8.3.	Технология производства микроэлектронных устройств	1		2	176	40	20				+	+
2.8.4.	Испытания и контроль качества микроэлектронных устройств			2	96	20					+	+
2.8.5.	Учебная практика «Для получения квалификации рабочего»				252	252						+

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и нанoeлектроники»

Месяц	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август							
Продолжительность недели	01	08	15	22	09	06	13	20	10	03	10	17	24	01	08	15	22	12	05	12	19	01	02	09	16	02	02	09	16	23	03	06	13	20	04	04	11	18	25	01	08	15	22	06	13	20	07	03	10	17	24	
Курс													УП				Э/К																																			
Сессия																																																				
Учебный процесс	УП				УП				УП																УП				УП				УП				УП				УП				УП				УП			
Нумерация недель	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

10 недель

-3 недели теор. обуч. (111-117 часов)

12 недель

+3 недели теор. обуч. (111-117 часов)

III курс - Теоретическое обучение: 27,5-31 недель + практика 12 недель = 39,5 - 43 недель

IV курс - Теоретическое обучение: 15,5-16,5 недель + практика 22 недели (10+8+4) = 37,5 - 38,5 недель

Этапы образовательного процесса	Распределение по курсам				Итого
	I	II	III	IV	
Теоретическое обучение и практика	41	39,5-42	39,5-43	30,5-31,5 37,5 - 38,5	150,5-157,5 157,5 -165,5
Экзаменационные сессии	1	2-2,5	1-2,5	1-2	5-8
Итоговая аттестация				9 2	9 2
Каникулы	10	8-10	8-10	2	28-32
Итого	52	52	52	43,5	199,5

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и нанoeлектроники»

№ п/п	Наименование компонентов, модулей, учебных предметов, практики	Количество						Рекомендуемая последовательность изучения учебных предметов, практики по курсам			
		итоговых испытаний/ экзаменов	дифференцированных зачетов	обязательных контрольных работ	учебных часов			I курс	II курс	III курс	IV курс
					всего	в том числе					
						на лабораторные, практические занятия	на курсовое проектирование				
2.	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ	9		40	3562	2114	76				
2.6.	Модуль «Схемотехнический»			6	902	690					
2.6.1.	Основы микроэлектроники	1		2	120	30	20		+		
2.6.2.	Электрические измерения			2	96	42			+		
2.6.3.	Учебная практика «Электроизмерительная»				72	72			+		
2.6.4.	Учебная практика «Электрорадиомонтажная»				72	72			+		
2.6.5.	Аналоговая и цифровая схемотехника			2	110	42			+	+	
2.6.6.	Учебная практика «Для получения квалификации рабочего»				432	432				+	
2.8.	Модуль «Технология производства изделий микроэлектроники»			6	868	492					
2.8.1.	Проектирование микроэлектронных устройств	1		1	126	32	20		+	+	
2.8.2.	Оборудование производства микроэлектронных устройств	1		1	110	40			+	+	
2.8.3.	Технология производства микроэлектронных устройств	1		2	176	40	20			+	+
2.8.4.	Испытания и контроль качества микроэлектронных устройств			2	96	20				+	+
2.8.5.	Учебная практика «Для получения квалификации рабочего»				360	360					+

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и наноэлектроники»

Наименование квалификации рабочего	Присваиваемый разряд по ПУП	№ выпуска ЕТКС	Срок обучения	Присваиваемый разряд
Оператор прецизионной фотолитографии	4-й разряд	20	5	3
Оператор диффузионных процессов	4-й разряд	20	5	3
Травильщик прецизионного травления	3-4-й разряд	20	3	3
Оператор вакуумно-напылительных процессов	3-4-й разряд	20	5	3
Оператор плазмохимических процессов	4-5-й разряд	20		4
Оператор по наращиванию эпитаксиальных слоев	4-й разряд	20	4	3
Оператор элионных процессов	4-5-й разряд	20	5	4
Измеритель электрофизических параметров изделий электронной техники	3-4 разряд	20	3 4	2 3
Испытатель деталей и приборов	3-4-й разряд	20	3 4	2 3
Контролер деталей и приборов	3-4 разряд	20	3 4	2 3
Оператор микросварки	4-5-й разряд	20	5	4
Сборщик изделий электронной техники	3-4-й разряд	20	1 2 3	1 2 3
Маркировщик деталей и приборов	3-4-й разряд	20	2 3	2 3
Штамповщик	3-5-й разряд			
Зачистчик	3-4-й разряд	20	1 2 3	1 2 3

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и нанoeлектроники»

- Если в Перечне профессий разряд указан ниже требуемого в ПУП, то срок получения образования для последующего разряда, рассчитывается следующим образом: на каждый последующий разряд **необходимо добавлять от 1 до 3 месяцев** получения образования.
- Если в ПУП указано несколько квалификаций рабочего, то дальнейший расчет учебного времени на учебную практику «Для получения квалификации рабочего» необходимо вести по наибольшему сроку обучения по профессии рабочего исходя из Перечня профессий.
- В случае, если профессиональным стандартом (при наличии), тарифно-квалификационной (квалификационной) характеристикой по соответствующей квалификации рабочего предусмотрены дополнительные виды работ, то умения по ним могут формироваться, в том числе и на другом виде учебной практики, практических (лабораторных) занятиях. *В таком случае рассчитанный срок обучения (в неделях) распределяется между этими видами учебной практики.*

Об изменении формы проведения итоговой аттестации по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и нанoeлектроники»

В таблице представлено количество недель для проведения учебной практики «Для получения квалификации рабочего»

Срок получения образования по Перечню профессий	месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Учебная практика «Для получения квалификации рабочего»	неделя	3	5,5	8,5	12	15	18,5	21,5	24	27,5	30	33	35,5