П				
ДЗ	Фамилия, инициалы	Группа	Срок	Дата
5				

Пусть заданы грамматики

1.
$$G_1 = (\{S, P, A\}, \{+, -, a, b\}, P, S)$$

 $S \to APS$
 $P \to + | -$
 $A \to a | b$

2.
$$G_2 = (\{S, B\}, \{a, b\}, P, S)$$

 $S \rightarrow Ba \mid \varepsilon$
 $B \rightarrow Bb \mid a$

3.
$$G_3 = (\{S, Q\}, \{a, b, c\}, P, S)$$

 $S \rightarrow aQb \mid \varepsilon$
 $Q \rightarrow cSc$

4.
$$G_4 = (\{S, A, B\}, \{a, b\}, P, S)$$

 $S \to A \mid SA \mid SB$
 $A \to a$
 $B \to b$

5.
$$G_5 = (\{S, A\}, \{a, b\}, P, S)$$

 $S \rightarrow bAa \mid ba$
 $bA \rightarrow baAa \mid bAbb$
 $A \rightarrow ba$

6.
$$G_6 = (\{S, A, B\}, \{a, b\}, P, S)$$

 $S \to AB$
 $A \to a \mid Aa$
 $B \to b \mid Bb$

7.
$$G_7 = (\{S, A, B\}, \{a, b\}, P, S)$$

 $S \to aA \mid bB$
 $A \to aB \mid bS \mid \varepsilon$
 $B \to aS \mid bA$

8.
$$G_8 = (\{S, A\}, \{a, b\}, P, S)$$

 $S \to aAb$
 $aA \to aaAb$
 $A \to \varepsilon$

9.
$$G_9 = (\{S, B, C\}, \{a, b, c\}, P, S)$$

 $S \to aBSC \mid aBC$
 $aB \to Ba$
 $aC \to Ca$
 $Ca \to ca$
 $Cc \to cc$
 $Bc \to bc$
 $Bb \to bb$

10.
$$G_{10} = (\{S, L, K\}, \{a, b, c, d\}, P, S)$$

$$S \to aSL \mid aL$$

$$L \to Kc$$

$$cK \to Kc$$

$$aK \to b$$

$$aK \to b$$

$$aK \to Ka$$

$$bK \to bd$$

11.
$$G_{11} = (\{S, A\}, \{a, b\}, P, S)$$

 $S \to bA$
 $A \to aA \mid ab$

12.
$$G_{12} = (\{S, B\}, \{a, b\}, P, S)$$

 $S \rightarrow Sa \mid Ba$
 $B \rightarrow Bb \mid \varepsilon$

Задача 1. Для каждой грамматики отметьте галочками в таблице все типы, к которым она относится.

Грамматика:	G_1	G_2	G_3	G_4	G_5	G_6	G_7	G_8	G_9	G_{10}	G_{11}	G_{12}
Тип 0												
Тип 1												
Тип 2												
Тип 3												
Неукорачивающая												
Контекстно-зависимая												
Контекстно-свободная												
Праволинейная												
Леволинейная												
Праволинейная автоматная			·									
Леволинейная автоматная												

Задача 3. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_1)+L(G_3)$ Задача 3. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2)+L(G_{12})$ Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2)+L(G_5)$	<u>Д</u>	3														Γ	ру	ппа	3	Срок					Дата											
Задача 3. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_{12})$ Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$			 на 2	2. 1	По	стг	Ой	те	FD:												 Я 9	язь	ıka	L	G	1)-	<i>⊢ I</i>	((! ₂)							
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$						110			P								J											1)			3)					
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$	_															\vdash																		\dashv	\dashv	
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$	_															\vdash																		\dashv	\dashv	
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$	_															\vdash																		\dashv	\dashv	
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$																																		\rightarrow	\dashv	
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$																								_	_					_				_		
				_		_	_																		_					_				_	\dashv	
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$																																			_	
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$																																				
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$																																				
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$																																				
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$																																				
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$	n				_										_											T		\			, ,					
	3a	дач	1a :	5.	1100	стр	ОЙ	те	гра	ами	иал	ГИК	y 1	наи	ЮО	леє	y	3KC	ГО	ТИ	па	ДЛ	R R	4SR	ıкa	L	(G_2)	2) -	+L)(G	$_{12})$					
																			Ш																	
																																		\dashv	\dashv	
	_																																		\dashv	
																																			\dashv	
Задача 4. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_2) + L(G_5)$ Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$	<u> </u>												_			\vdash													_					\dashv	\dashv	
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$	За	дач	1a 4	1.]	По	стр	ой	те	гра	амі	мал	гик	у	наи	бо	леє	y	ЗКС	РΟ	ти	па	ДЛ	R	ЯЗЬ	ıka	L	(G_2)	2) -	+ I	$\mathcal{L}(G)$	(5)					
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$																																				
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$																																				
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_{7})$																																			\neg	
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$																																		\dashv	\dashv	
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_{7})$																																		\dashv	\dashv	
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_{7})$																\vdash																		\dashv	\dashv	
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$	_															\vdash																		\dashv	\dashv	
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_{7})$	_																																	\dashv	\dashv	
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$						_	_						_																_	_				_	\dashv	
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$																																		_		
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$																																				
Задача 5. Постройте грамматику наиболее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_7)$																																				
Задача э. Построите грамматику наиоолее узкого типа для языка $L(G_{11})L(G_{7})$	ე <u>.</u>		- t	: 1	По	omr			T210.4						.60	тос		277.0		mrr				an.		т	α)	T (/	~ \						
	Ja	дач	1a c). <u> </u>			Г	Te	тра		viai	LIN	yı	nar.	100	лее	<i>y</i> .	SKC	10	ТИ	па	ДЛ	21 2	изь	IKa		(G)	11)-		<i>37)</i>						
		_			_	<u> </u>	_	_					_											_	_				_	<u> </u>				_	\dashv	
																			Щ						_									_	_	
																			Щ																	
		L			L	L		L																L	L					L	L			T		
																																		\dashv	\dashv	
																\Box																		\dashv		

<u>Д</u>	3	¢	Рам	ΙИЛΙ	ия,	ИН	ниц	иа.	ЛЫ													<u> </u>	руі	ппа	l	С	poi	K		Д	ата			4
		 та (6.]	Пос	стр	ой	те	гра	amn	лал	чк	VI	аи	бо	леє	. v:	3KC	го	ти	па	лл	Я Я	ІЗЬ	іка	L	G	L	G	(10)					
					- 1							., -				, ,										, 0)	,,_		10)		П		\top	
																			\exists														\top	\dashv
																																\Box	\dashv	\exists
																																\Box	\top	\neg
																																	\top	\neg
																																	\top	\neg
																																	\neg	П
3ล	лач	ıa '	7 .]	Пос	omr	οй	те	гDя	a.M.	лал	чик	vi	ы	гбо	леє	v	3KO	го	ти	па	πп	яя	ISP.	ıka.	L	(G_{\cdot})	ر (د	T.(((70)					
σα,					J- P			P		via i	. 1115	. J	ICI			<i>y</i> •			111			71 7					12)		^ 2)			\Box	\neg	\neg
							Н												\dashv			\dashv	\neg		\dashv						\dashv	\dashv	+	\dashv
				Н			H		\dashv						Н										\dashv					Н	\dashv	\dashv	+	\dashv
				Н			Н		\dashv	\dashv					Н				\dashv		\dashv	\dashv			\dashv					Н	\dashv	\dashv	+	\dashv
				П			Н		\dashv	\neg					Н				\dashv											Н	\dashv	\dashv	+	\dashv
				П			Н		\exists						Н				\dashv											Н	\dashv	\dashv	+	\dashv
																																\Box	\top	\neg
																																\Box	\dashv	\exists
																																	T	\neg
3ล	пач	ıa 8	R 1	Пос	بالباد	οй	Te	гnя	ams	лат	יווי	w	191/	гбо	леє	\ \T/'	3KO	TΩ	ти	па	пп	त द	ISP.	ıka	L	(G_{i})	I	G	(10)					
σα,					- 1					via i		<i>y</i> 1	TOT			<i>y</i> •						71 7					,,,,,		12)			П	\neg	\neg
							Н								Н				\dashv					\dashv							\neg	\dashv	\dashv	\dashv
																			\dashv					\dashv							\neg	\neg	\dashv	\dashv
																			\neg													\neg	\dashv	\dashv
																															\Box	\Box	\top	┨
																																	\top	П
																																	\neg	\neg
				Ш											Ш															Ш				
				Щ			Ш																								\square	$ \bot $	\perp	\Box
																															\Box	\perp	\perp	
За,	дач	ıa 9	9.]	Пос	стр	ой	те	гра	ами	лат	гик	у	аи	бо	леє	y	3KC	ГО	ти	па	дл	ЯЯ	ІЗЫ	іка	(I	$\mathcal{L}(G)$	(2))*						
																															\Box	\Box	\top	
																																\Box	\neg	٦
				Ш																														
				Ш																											\square	$ \bot $	\perp	\Box
				Щ			Щ								Щ															Щ	\square	$ \bot $	\perp	\Box
				Ш			Щ		Щ						Щ															Щ	\square	\dashv	\dashv	$ \bot $
																																\perp	\perp	

ДЗ 5	(Фам	ΙИЛ	ия,	ИН	ниц	иа.	ЛЫ													Γ	ру	ппа	ì	С	роі	K			Д	ата			
	Фамилия, инициалы ча 10. Постройте грамматику наиболее узкого типа дл																																	
Зада	ча	10.	110	ост	po	йт€	е гр	оам	IΜε	атику		на	иб	ОЛ	ee ;	узк	ОГО	Т	ИΠа	ад	ЛЯ	ER	ЫК	a (L(G_{5}	<u>))*</u>							
	\perp	\perp																			Ш													
	\perp	\perp																			Ш		Ш										_	
n			_										_											,	. ,	~	\ \							
Зада	ча	11.	П	ост	po	ЙТ€	<u>г</u> г	oan	4M8	ати	ку	на	иб	ОЛ	ee ;	узк	ОГО	Т	ИΠ	ад	ЛЯ	ER	ЫК	a (L(G_7	<u>))*</u>						,	
	\perp	\perp															Ш				Ш		Ш											
	\perp	\perp																																
																	Ш				Ш		Ш											
																																		_
n		10											_											,	T /	~	\ \ \ \							
Зада	ча	12.	110	ост	po	ЙТ€	- F	рам	4M	λТИ	ку	на	ию	ОЛ	ee ;	узк	ОГО	Т	ИΠа	ад	ЛЯ	ЕК	ЫК	a (L(G_9	<u>))"</u>							
	_	_																			Ш												_	
	_	_																																
	\perp	\perp																			Ш													
	\perp	\perp											Ш				Ш				Ш		Ш											
	\perp	\perp				Ш											Ш				Ш		Ш											
	\perp																																	
																																\neg	\neg	
																	П						П											
					1		2		3		4		5		6	6		7		8		9		10		11	.	1:	2]				
				<u>_</u>		1		#		#		#		4							1		#		#		-]				
				ш		-11		-11					_								-11									J				