

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ №658 от 23 ноября 2020 года (ред. от 01.09.2022), входящей в состав укрупненной группы специальностей 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

РАССМОТРЕНО:

на заседании Педагогического совета ПОЧУ «ГПК» протокол № 1 от 29.08. 2022 г.

Разработчик: Эльдарбиева Сапият Ахмедовна – преподаватель ПОЧУ «ГПК»

Рецензенты:

-Дамаданова Саида Рамазановна- профессор, к.п.н. ДГПУ,ХГФ.
Кафедра ДПИ и методике преподавания.

-Омаров Магомед Магомедович - профессор, к.п.н. ДГПУ,ХГФ.
Кафедра ДПИ и методике преподавания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18
7. ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ) РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям) базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы профессий 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **ПМ.04. Организация работы коллектива исполнителей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Планировать собственную деятельность.

ПК 4.2. Составлять конкретные задания для реализации дизайн-проекта на основе технологических карт.

ПК 4.3. Контролировать сроки и качество выполненных заданий.

ПК4.4. Осуществлять прием и сдачу работы в соответствии с техническим заданием.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при освоении программ дополнительного профессионального образования в области дизайн-проектирования при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с коллективом исполнителей;
- уметь:
- принимать самостоятельные решения по вопросам совершенствования;
- организации управленческой работы в коллективе;
- осуществлять контроль деятельности персонала;

уметь:

- принимать самостоятельные решения по вопросам совершенствования;
- организации управленческой работы в коллективе;
- осуществлять контроль деятельности персонала;

знать:

- систему управления трудовыми ресурсами в организации;
- методы и формы обучения персонала;
- способы управления конфликтами и борьбы со стрессом.

1. Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности

ЛР 13. Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей

ЛР 14. Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения

ЛР 15. Проявляющий способности к планированию и ведению предпринимательской деятельности на основе понимания и соблюдения правовых норм российского законодательства

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации

ЛР 16. Сохраняющий национально-культурную идентичность в условиях поликультурного образовательного процесса

3. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями

ЛР 17. Демонстрирующий скрупулезность, педантичность в процессе выполнении работ в рамках профессиональной деятельности.

ЛР 18. Принимающий активное участие в общественной жизни предприятия, в жизни региона, в котором находится предприятие; участие в проектах, внедряемых предприятием в сфере дизайна

ЛР 19. Соблюдающий трудовую этику и культуру, придерживающийся внутреннего Устава и правил трудовой этики предприятий

4. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса

ЛР 20. Принимающий правила внутреннего распорядка обучающихся в части выполнения обязанностей

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 260 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов; самостоятельной работы обучающегося – 20 часов; производственной практики – 144 часа.

Промежуточная аттестация по ПМ.04. Организация работы коллектива исполнителей проводится в форме квалификационного экзамена.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Организация работы коллектива исполнителей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Планировать собственную деятельность.
ПК 4.2.	Составлять конкретные задания для реализации дизайн-проекта на основе технологических карт.
ПК 4.3	Контролировать сроки и качество выполненных заданий.
ПК 4.4	Осуществлять прием и сдачу работы в соответствии с техническим заданием.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1-4.3	МДК 04.01 Основы менеджмента, управление персоналом	116	96	56		20		-		144
	Учебная практика	-								
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144								
	Всего:	260	96	56		20		-		144

3.2 Kh^_j`Zgb_ h[mq_gby ih ijhn_kkbhgZevghfm fh^mex IF

GZbf_gh\Zgb_ jZa ijhn_kkbhgZevgh] fh^mey IF f_`^bkpbiebgZjguc dmjkh\ F>D b l_	Kh^_j`Zgb_ mq_[gh]h fZl_jbZeZ eZ[hjZlhjgu_ jZ[hlu b kZfhklhyl_ejZgZyZ h[mqZxsboky dmjkh\Zy jZ[hIZ	H[t_f qZkh\	Dh^u dhfi_l_ pbc
1	2	3	4
JZa^_Hkgh\u f_g_^`f_glZ			
F>D 4.01 Hkgh\u_g_^`f_glZ mijZ\e_gb_ i_jkhgZehf			
L_fZ F_g_^`f_gl b mijZ\e_gb_	Kh^_j`Zgb_ 1. H[h[s_ggh_ ihgylb_ nbijfZ\ge_`g`b_yglZ 2. MijZ\e_gb_ ^baZcg_jkdhc hj]ZgbaZpb_c 3. F_lh^u b nmgdpbb mijZ\e_gby 4. DhffmgbdZpbb b dhffmgbdZlb\gZy Z^_d\Zlghklv 5. MijZ\e_gbjkhgZehf 6. <aZbfh^_ckl\b_ nhjfu h[mq_gby i_jkhgZeZ 7. F_lh^u b nhjfu h[mq_gby i_jkhgZeZ 8. MijZ\e_gb_ jbkdZfb	16 2 2 2 2 2 2 2	HD- HD ID .1- ID .4
EZ[hjZlhjgu_ jZ[hlu			
l_jZdlbq_kdb_ aZgylby			
1. >_eh\Zy b]jZ lhkljh_gb_ hj]ZgbaZpbhgghc kljmdlmj			
2. KhklZ\e_dghgdj_lgh]h aZ^Zgby ^ey j_-ZpbadZpbZ^baZgZ l_ogheh]bq_kdhc dZjlu			
3. FhgbihjbgZgbfZxs_]hkyZp_bZeababiaz_cglh\ gZ hkgh\ l_ogheh]bqdzjbo			
4. ljbgylb_ mijZ\e_gq_kdbo j_r_gbc			
8. J_r_gb_ kblmZpbb ih khklmZpbb\Zgbx i_jkhgZeZ \ dh kblmZpbyo			
9. :gZeba kblmZpbc ih mijZ\e_gbx dhgnebdIZfb			
10. KhklZ\e_gb_ hj]ZgbaZpbhgguo ieZgh\ jZ[hlu jmdh\h			
11. Hp_gdZ wnn_dlb\ghklb hj]ZgbaZpbhgghc kljmdlju			

	Kh^_j`Zgb_	8	
	1 <b^u b f_lh^u ijh]ghah\	2	HD- HD ID .1- ID .4
	2 KljZl_]bq_kdh_ ieZgbjh\Zgb_	2	
	3 ;bag-i&Zgbjh\Zgb_	2	
	4 ljbgbiu b f_lh^u ieZgbjh\Zgby Hj]ZgbaZpby ijhp_kk	2	
	EZ[hjZlhjgZ[hlu		
	ljZdlbq_kdb_ aZgylby	10	
	1. KhklZ\e_gb_-i[eZagZ_kbjfu aZgbfZxs_cky jZajZ[h	2	
	ijh_dlh\		
	2. ljh_dlbjh\Zgb_ kljmdlmu b nhjfu hj]ZgbaZpbb ^	2	
	3. Hij_^_e_gb_ hilbfZevgh]h h[t_fZ ijhba\h^kl\Z \	2	
L_fZ	4. Hij_^_e_gb_ hilbfZevgh]h h[t_fZ ijhba\h^kl\Z \	2	
ieZgbjh\Zgb_ k	5. JZajZ[hldZ j_deZfu ijh^mdpbb ^baZcg_jkdhc nbj	1	
ijh]ghabjh\Zgb	6. J_r_gb_ mijZ`g_gbc ih fhb\Zpbb b klbfmdbh\Zgbx	1	
	kblmZpbyo		
L_fZ	Kh^_j`Zgb_	2	
Hj]ZgbaZpby	1 Hj]ZgbaZpby \aZbfh^_ckl\by gZ klZ^bb \uiheg_gb	2	HD- HD ID .1- ID .4
\aZbfh^_ckl\by	hl_lkl_gghklv		
klZ^bb	ljZdlbq_kdh_ aZgylb_	10	
\uiheg_gby ieZg	1. lhkljh_gb_ ko_fu ijhp_kkZ mijZ\e_gby i_jkhgZehf	2	
	2. J_r_gbijh[e_fgkblmZpbhgghc aZ^Zqb :gZeba \u[jlZgg	2	
	aj_gbywnn_dlb\gkklb ev^lm^y_edhffmgbdZpbh]gh]kkZ ijhb		
	hibkZgb_ k bkihevah\Zgb_f l_jfbgk\kl_bfmihg^hfbmg		
	^baZcg_jkdhc hj]ZgbaZpbbwle_vu^g_b\kg^bc dhffmgbd		
	ijhp_kkZ		
	3. :gZeba kblmZpbc ih mijZ\e_gbx dhgnebdIZfb	2	
	4. HljZ[hldZ f_lh^bdb ijhn_kkbhgZevghc hjb_gIZpbb b kl	2	
	khlm^gbdh\		
	5. ljh_dlbjh\Zgb_ p_e_\hc fh^_eb mijZ\e_gby i_jkhgZehf	1	

	6. JZajZ[hldZ ^he`ghklghc bgkljmdpbb ^ey ^baZcg_jZ	1	
L_fZ	Kh^_j`Zgb_	6	
KZfhf_g_^`f_gI	1 IhgyIb_ kh^_j`Zgb_ b ijbgpbiu kZfhf_g_^`f_gIz	2	HD- HD ID .1- ID .4
	2 NZdlhju wnn_dIb\gh]h kZfhjZa\blby f_g_^`_jZ	2	
	3 Mkeh\by b j_g_mjIkuh^bfu_ ^ey kZfhjZa\blby	2	
	EZ[hjZlhjgu_ jZ[hlu	-	
	IjZdlbq_kdb_ aZgyIby	4	
	1. KZfhij_a_gIzPby	2	
	2. KhklZ\e_gbHwkhjke_gb_ ihjInhebh	2	
L_fZ . Dhgljhev dZd nm mijZ\e_gby	Kh^_j`Zgb_	4	
1 AZ^Zqb b ijbgpbiu mijZd b g g j d e k y d h] h	2 Wnn_dIb\ghklv dhgljhey	2	HD- HD ID .1- ID .4
	EZ[hjZlhjgu_ jZ[hlu	-	
	IjZdlbq_kdb_ aZgyIby	10	
	1. JZajZ[hldZ ikboheh]bq_kdbo I_klh\ b hp_ghqghc rdZ ihlj_[bl_evkdbo ij_^ihql_gbc	2	
	2. JZajZ[hldZ ko_fu dZghj d e g l p h e y \ ijhp_kk_ ieZgbjh\Z mijZ\e_gby ^baZcg_jkdbfb jZajZ[hldZfb	2	
	3. JZ[hIZ k fZI_jbZeZfb ih ZII_kIzPbb i_jkhgZeZ	2	
	4. J_r_gb_ dhgdj_lghc kblmZpbb ih ZgZebam dhgnebdI	2	
	5. JZajZ[hldZ dZ^jh\uo fZI_jbZemIjZ\ey_g_b_k_l_i_f_j_k_h_g_Z_e_h_f	1	
	6. :gZeba ghjfZijZgh]h h[_ki_q_gby kbkl_fu mijZ\e_g	1	
L_fZ . DhgljheZq_kI\Z gh\h_^_gbc	Kh^_j`Zgb_	4	
1 <b^u b hkgh\gu_ nmgdpbb bggh\Zpbhggh]h f_g_^`f_g	2 DhgljheZq_kI_ggu_ oZjZdl_jbklbd gh\h_^_gbc khif ZgZeba h[t_dIz bah[j_l_gby b ijhlhIbih\	2	HD- HD ID .1- ID .4
	EZ[hjZlhjgu_ jZ[hlu	-	

	ljZdlbq_kdb_ aZgylby	8	
	1. KhklZ\^e_gb_ ko_fu bggh\Zpbhggh]h pbdeZ ^ey h[t_d wlZih\ b ihke_^h\Ziljhevgghby dhgljhevguo hi_jZpbc	2	
	2. ljbfg_gb_ ijbgbih\ ^_eh\h]h h[s_gby \ dhee_dlb\ _	2	
	3. JZkq_l k_[_klhbfhklb ijb[ueb b j_glZ[_evghklb	2	
	4. ljh_dlbjh\Zgb_ ^_yl_evghklb [_ahloh^gh]h ijhba\h^k	1	
	5. JZajZ[hIZlv bggh\Zpbhggu^_ijl^evghghklby ^baZcg_jkdh	1	
	KZfhkyl_evgyZy jZ[hIZ ijb bamq_gbb JZ[hIZ k fZI_jbZeZfb ih ZII_klZpbb i_jkhgZeZ J_r_gb_ dhgdj_lghc kblmZpbb ih ZgZebam dhgnebdlghc h[klZgh\db \ dhee_ JZajZ[hldZ dZ^jh\uo fZI_jbZeh\ ^ey kbklhgZemfjZ\^e_gby :gZeba ghjfZiljZvgh]h h[_ki_q_gby kbkl_fu mijZ\^e_gby i_jkhgZehf	20	
	ijhba\h^kl_ggZy ijZdlbdZ <b^u jZ[hl 1. JZajZ[hldZ ikboheh]bq_kdbo l_klh\ b hp_ghqghc rdZeu k p_evx bamq_ 2. JZajZ[hldZ ko_fu dhgljhey b kZfhdhgljhey \ ijhp_kk_ ieZgbjh\Zgby b m 3. JZajZ[hldZ djbl_jb_ \ hij_^_e_gby wdghghfbq_kdhc wnn_dlb\ghklb ^baZc 4. KhklZ\^e_gb_ ko_fu bggh\Zpbhggh]h pbdeZ ^ey hg_b_dwZiibaZcglZkeh^h\Z ijh_^_gby dhgljhevguo 5. jZajZ[hldZ ko_fu ^_e_]bjh\Zgby iheghfhqbc ^baZcg_jhf ij_^ijbylby khlj hij_^_e_gb_ ihjy^dZ hlq_lghklb ih \uihegy_fuf nmgdpbyf 6. ZgZeba dZq_kl\Z \uiheg_gby mgelpbjh\Zgguo n 7. ih^]hlh\dZ j_dhf_g^Zpbc 8. ZgZeba kljmdlmju mijZ\^e_gby kms_kl\mxs_c gZ ij_^ijbylbb jZajZ[hldZ kljmdlmju 9. jZajZ[hldZ ieZgZ ijh_^_gby kh_sZgby ih \hijhkm khklZ\^e_gby [x^_IZ gZ kh_sZgb_ 10. gZ hkgh\Zgbb fZjd_lbg]h\h]h bkke_^h\Zgby jugdZ jZajZ[hldZ mijZ\^e_gd dhgdmj_glhkiikh[ghklb ijh^mdg_b_x_jihgpdZkrbh] mklZgh\^e_gbx p_g h[hkgh] 11. mqZklb_ \ jZajZ[hld_ mijZ\^e_gq_kdh]h j_r_gby lj_[mxs_]h dhee_dlb\g 12. ZgZeba ijhp_kkZ dhffmgbdZpbb kms_kl\mxs_]h gZ ij_^ijbylbb h[hkgh	144	

dhfmgbdzpbhggh]h ijhp_kkZ beb jZajZ[hldZ ij_^eh`_gbc ih _]h baf_g_		
\k_]	260	

>ey oZjZdl_jbklbdb mjh\gy hk\h_gby mq_[gh]h fZl_jbZeZ bkihevamxlky ke_^mxsb_ h[hagZq_gb
1 ±hagZdhfbl_evduc magZ\Zgb_jZg__ bamq_gguo h[t_dlh\ k\hckl\
2 ±j_ijh^mdlbguc \uiheg_gb_^_yl_evghklb ih h[jZapm bgkljmdpbb beb ih^ jmdh\h^kl\hf
3 ±ijh^mdlbguc ieZgbjh\Zgb_ b kZfhklhyl_evgh_ \uiheg_gb_^_yl_evghklb j_r_gb_ ijh[e_fgguo

4. MKEH<BY? :EBA:PBHJHN?KKBHG:EVGHF#H MEY

4.1. Lj_[h\Zgby d fbgbfZevghfm fZlojgZevghfm h[_ki_q_gbx
>ey j_ZebaZpbb ijh]jZffu f_`^bkpbiebgZjgh]h dmjkZ
ij_^mkfhlj_gu ke_^mxsb_ kiipbZevghy_
J_ZebaZpby ijh]jZffu f_`^bkpbiebgZjgh]h dmjkZ
dZ[bg_lZ wdghghfdbb b f_g_`^f_glZ
H[hjm^h\Zgb_ mq_[gh]h dZ[bg_lZ
mq_{ghlh^bq_kdbc dhfie_dk ^bkpbiebg f_lh^bq_kdb_
hj]ZgbaZpbb kZfhklhyl_evghc jZ[hlu klm^_glh\ mq_[gZy ebl
fZl_jbZe bgkljmdpbggu_ dZjlu ^ey ijh_^_gby ijZdlbq_kd
f_klZ ih dhebq_kl\m h[mqZxsbody jZ[hq__ f_klh ij_ih^Z\Zl_c
L_ogbq_kdb_ kj_^kl\Z h[mq_gby
- dhfivxl_j
- fmevlbf_^bcguc ijh_dlhj
- KIK ©DhgkmevlZgl iexk^
JZ[hqZy ijh]jZffu [ulv j_Zebah\ZgZ k ijbf_g_gb_f
h[jZah\Zl_evguo l_ogheh]bc \ lhf qbke_ k ijbf_g_g
h[jZah\Zl_evguo l_ogheh]bc b we_dljhggh]h h[mq_gby

11.2. BgnhjZpbhggh_ h[_ki_q_gb_ h[mq_gby
Hkgh\gu_ bklhgqgdbb

>hjhn__\Z E B_gHkgh\glZ mq_[gbd ^ey KIH ^E B >hjhn
KZjZlh\ Fhkd\Z ljhnh[jZah\Zgb_ :c^1494j. F ISBN 9785-
448813290, 9785-449713575. ^ L_dkl we_dljhggu Pbnjh\hc h[jZah
j_kmjk ,35 60\$57 ^ URL:https://wwZ LSUERRNVKRS UX KWP
h[jZs_gby ^ J_`bf ^hklmiZ ^ey Z\lhjbabj ihevah\Zl_e_c
lZgpmjdbgZ L D Hkgh\uf_g_`^f_glZ mq_[gh_ ihkh[b_ ^
^ KZjZlh\ Fhkd\Z ljhnh[jZah\Zgb_ :c^1433j. F ISBN 9785-
448808081, 9785-449704726. ^ L_dkl we_dljhggu Pbnjh\hc h[jZah
j_kmjk ,35 60\$57 ^ URL:https://wwZ LSUERRNVKRS UX
h[jZs_gby ^ J_`bf ^hklmiZ ^ey Z\lhjbabj ihevah\Zl_e_c
3.F_g_`^f_gl mq_y[gh]^e= ; DZagZq_F_\kDZyH#M;K ± k
4.F_g_`^f_gl mq_[gbd ^ey KIH F <DBG HKJ_MkHk k
1. F_g_`^f_gl mq_[gbd ^ey KIH F <DBG HKJ_MkHk k
5.MijZ\e_gb_ i_jkhgZkmfah^ey Mq_[gh_-ihkh[b_Db[ZgH F : Y
DghJMK- k

>hihegbl_evgu_ bklhgqgdbb

1. Dhgklblmpby Jhkkbckdhc N_^_jZpbb >hnbp l_dkl
\g_k_gguo aZdhgZfb JN hl -NDa b hl] ^_d -NDa-
Hk89,2010.- k
2. Abgh\v_\ < G F_g_`^f_gl mq_[gh_ ihkh[b_ < G A
±Fhkd\Z >Zrdh\ b Dž k
3. ;Zkh\kdbc E ? F_gF^`fBGINB:

4. DZagZq_kdZy = ; F_g_^\`f_gl mq_ [g b dh kl \g > ; h DnZ ag
 N_g bdk ± k
5. ;ZaZjh\ L X MijZ\ e_gb_ i_jkhgZehf ± Mq_ [Fzhk] _ijkk\h[b
 2006.
6. F_kdhg F O :ev[_jl G O_^\`hmjb N H Rgh\ u f_g_^\`f_g
7. H^\`_jh\ X = Gbdhgh\Z L < MijZ\ e_gb_ i_jkhgZehf
 I_kl ± F

- We_dljhgggu_ba^Zgby we_dljhgggu_j_kmjku
1. We_dljhggZy [b[ebhl_dZ Ba^ZI_evkdh]h ^hfZ ©=
<http://www.gsom.spbu.ru/publishing/rjm/>
2. <b^\`_hfZI_jbZe ©Kmsgghklv mijZ\ e_gby hj]ZgbaZpb_c
<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11934817674258362926&from=tabbar&parentreqid=160628345059835265619123805992884900163>
 productionapphostvla-web-yp-39&WH[W <b^\`_hfZI_jbZe ©Kmsgghklv mijZ\ e_gby hj]ZgbaZpb
3. <b^\`_hfZI_jbZe ©Dhgljhev \ mijZ\ e_gbb^a
[KWWSV \DQGH\[UX YLGHR SUHYLHZ "ILOP,G
 ijZ\ e_gbb](http://www.kkbbhgZevghclb_yl_evghk)
4. <b^\`_hfZI_jbZe ©MijZ\ e_gb_ dZd \b^\`_ijhn_kkbbhgZevgh
[KWWSV \DQGH\[UX YLGHR SUHYLHZ "ILOP,G
 d \b^\`_ijhn_kkbbhgZevghclb_yl_evghk](http://www.kkbbhgZevghclb_yl_evghk)

DZ^jh\h_h[_ki_q_gb_ h[jZah\Zgby khhI_

Lj_ [h\Zgby d d\ZebnbdZpbb i_^Z]h]bq_kdbo dZ^jh\ hkms
 h[_ki_qb\Zxsbo h[mq_gb_ ih f_^\`^bkpbiebgZjghfm dmjkZf
 gZebqb_ \ukr_]h ijhn_kkbbhgZevgh]h h[jZah\Zgby khhI_

ij_ih^Z\Z_fh]h fh^mey

Lj_ [h\Zgby d d\ZebnbdZpbb i_^Z]h]bq_kdbo dZ^jh\ hkms
 ijZdlbdhc gZebqb_ \ukr_]h ijhn_kkbbhgZevgh]h h[jZah\Zg
 ijhnbex ij_ih^Z\Z_fh]h fh^mey k h[yaZI_evghc klZ`bjh\d
 hj]ZgbaZpb_yo`g]h jZaZ \]h^Z

DHGLJHEV B HP?GD?AMEVL:LH< HK<H?GB
 IJHN?KKBHG:EVGH=H>MFBY : IJHN?KKBHGHC
 >?YL?EVGHKLB

J_amevlZlu hk\h_ggu_ ijhn_kkbhgZev dhfi_l_gpbb	Hkgh\gu_ ihdZaZI_ eb hp_gdb	Nhjfu b f_lh^ dhgljhey b hp
ID	leZgbjh\Zlv kh[kl_ggmx ^_yl_	Hp_gdZ j_amev ^_yl_evghklb h[mqZxs_]hky \
ID	KhkIZ\eylv dhgdj_lgu_ aZ^Zgby ^baZcjh_dIZ gZ hkgh_ l_ogheh	ijhp_kk_ \uiheg ijZdlbq_kdbo a ih l_f_ ZgZ j_r_gbb kblmZp aZ^Zq mqZkly
ID	Dhgljhebvh\Zlv kjhdb b dZq_kl\ aZ^Zgbc	^_eh\uo b]jZo ih^]hlh\dn_jZlh kZfhij_a_glZpb gZibkZgby wkk \uiheg_gbb jZ[jZaebqguo wlZi ijhba\h^kl_ggh ijZdlbdb ZgZel ^_e_]bjh\Zgby iheghfhqbc b d \uiheg_gby ^_e_]bjh\Zgguo nmgdpbc ihjy^ hlq_lghklb ih \uihegy_fuf nmgdpbyf jZaj mijZ_gq_kdh]h j_r_gby lj_[mx dhee_dlb\gh]h]_g_jbjh\Zgby
ID	Hkms_kl\eylv b k^Zqm jZ[hlu \ khhl_lkl\bb k l_ogbq_kdbf aZ^	

Nhjfu b f_lh^u dhgljhey b hp_gdb j_amevlZlh\ h[mq_g
 ijh_jylv m klm^_glh\ g_ lhevvdh knhjfbjh\Zgghklv ijhn_kkbhg
 jZa\blb_ h[sbo dhfi_hl_gp_bqbZxsbo bo mf_gbc

J_amevlZlu hk\h_ggu_ h[sb dhfi_l_gpbb	Hkgh\gu_ ihdZaZI_ eb j_amevlZIZ	Nhjfu b f_lh^ dhgljhey b hp
HD <u[bjZlv kih j_r_gby a ijhn_kkbhgZevghc ^_yl_evghklb ijbfg	gZebqbeh`bl_evguo hla f_kl ijhba\h^kl_gghc ijZc Zdlb\ghklv bgbpbZlb\gr	Nhjfu dhgljhey h[mq_gby ^hfZrgb_ aZ^Zg ijh[e_fgh]h

jZaebqguf dhgl_dklZ	ijhp_kk_hk\h_gby ijhn_k ^_yl_evghklb - Zj]mf_glbjh\Zgghklv b ih h[tykg_gby kmsgghklb b kl agZqbfhklb [m^ms_c ijhn	oZjZdl_jZ ijZdlbq_kdb_ a ih jZ[hl_ k bgnhjZpb_c ^hdmf_glZfb ebl_jZlmjhc ih^]hlh\dZ b aZsblZ bg^b\b^mZevgu]jmiih\uo aZ^Z ijh_dlgh]h oZj
HDBkihevah\Zlv kh\j_f_ggu_ kj_^kl\ ZgZebaZ b bgl_ bgnhjZpb bgnhjZpbhggu_ l_ ^ey \uiheg_gby ijhn_kkbhgZevghc ^_yl_evghklb	- ljZ\bevguc \u[hj kihkh[h ijhn_kkbhgZevguo aZ^Zq - JZpbhgZevgZy hj kh[kl_gghc ^_yl_evghkl \uiheg_gby kZfhklhyl_ ijZdlbq_kdhc jZ[hlu ijb j_r_gb_f kblmZpbhgguo ijhoh`^_gb_ ijhba\h^ ijZdlbdb	Nhjfu hp_gdb j_amevlZlb\ghk h[mq_gby xgZdhibl_evgl kkl_fZ [Zee hkgh\ dhlhjhc \uklZ\e blh]h\Zy hlf_ld xljZ^bpbhgZy kkl_fZ hlf_lh [ZeeZo aZ dZ`^mx \uiheg_ jZ[hlm gZ hkg dhlhjuo \uklZ\ey_lky bl hlf_ldZ
HD leZgbjh\Zlv j_Zebah\u\Zlv kh ijhn_kkbhgZevgh_ b ebqghklgh_ jZ ij_^ijbgbfZl_evkdmx ^_yl_evghklv ijhn_kkbhgZevghc bkihevah\Zlv agZ nbgZgkh\hc]jZfhlg jZaebqguo `ba kblmZpbyo	- ijh\h^blv ^bZ]ghklb dm kl - hij_^eylv Z^_d\Zlgu_ j_r_gby \hagbdZxsbo ijh[- \uy\eylv \hafh`gu_ jbkdb - h[hkgh\u\Zlv ijbgylb_ j_	F_lh^u dhgljhe gZijZ\e_gu gZ ijh_jdm myf_gb mqZsboky hl[bjZlv b hp_ bklhjbg_kdb_ ijhp_kku y\le \uihegylv mkeh aZ^Zgby gZ l\h mjh\gk ij_^klZ\e_gb_f kh[kl_gghc iha ^_eZlv hkhagZ \u[hj kihkh[h\ ^_ckl\bc ba jZg__ ba_klg hkms_kl\eylv dhjj_dpbx bkijZ\e_gb_ k^_eZgguo hrb gh\hf mjh\g_
HD Wnn_dlb\gh \aZbfh^_ckl\h\Zlv b dhee_dlb_ b dhfZg^	- hl[hj b bkihevah\Zgb_ ^ey wnn_dlb\gh ijhn_kkbhgZevguo ijhn_kkbhgZevgh]h b jZa\blby	F_lh^u dhgljhe gZijZ\e_gu gZ ijh_jdm myf_gb mqZsboky hl[bjZlv b hp_ bklhjbg_kdb_ ijhp_kku y\le \uihegylv mkeh aZ^Zgby gZ l\h mjh\gk ij_^klZ\e_gb_f kh[kl_gghc iha ^_eZlv hkhagZ \u[hj kihkh[h\ ^_ckl\bc ba jZg__ ba_klg hkms_kl\eylv dhjj_dpbx bkijZ\e_gb_ k^_eZgguo hrb gh\hf mjh\g_
HD Hkms_kl\eylv ibkvf_ggmxdhffmgb]hkm^Zjkl_gghf yau mq_lhf hkh[_gghkl_c khpZevgh]h b dmev dhgl_dklZ	- ^_fhgkljZpby gZ\udh\ bk bgnhjZpbhg l_ogheh]bb \ ijhn_kk ^_yl_evghklb	F_lh^u dhgljhe gZijZ\e_gu gZ ijh_jdm myf_gb mqZsboky hl[bjZlv b hp_ bklhjbg_kdb_ ijhp_kku y\le \uihegylv mkeh aZ^Zgby gZ l\h mjh\gk ij_^klZ\e_gb_f kh[kl_gghc iha ^_eZlv hkhagZ \u[hj kihkh[h\ ^_ckl\bc ba jZg__ ba_klg hkms_kl\eylv dhjj_dpbx bkijZ\e_gb_ k^_eZgguo hrb gh\hf mjh\g_
HD ljhy\eylv]jZ`^ iZljbhqb_kdmx i ^_fhgkljbjh\Zlv hk ih_^_gb_ gZ ljZ^bpbhgguo h[s_q_eh_q_kdbo p_gghkl_c	- \aZbfh^_ckl\b_ k h[m ij_ih^Z\Zl_eyfb jmdh ijZdlbdb b deb_glZfb \ oh	F_lh^u dhgljhe gZijZ\e_gu gZ ijh_jdm myf_gb mqZsboky hl[bjZlv b hp_ bklhjbg_kdb_ ijhp_kku y\le \uihegylv mkeh aZ^Zgby gZ l\h mjh\gk ij_^klZ\e_gb_f kh[kl_gghc iha ^_eZlv hkhagZ \u[hj kihkh[h\ ^_ckl\bc ba jZg__ ba_klg hkms_kl\eylv dhjj_dpbx bkijZ\e_gb_ k^_eZgguo hrb gh\hf mjh\g_
HD Kh^_ckl\h\Zlv khozg_gbx hdjm`Zx kj_^u j_kmjkhk[_j_ ijbf_gylv agZgby h[debfZlZ ijbgpbiu	- ijhy\e_gb_ hl_lkl_gghk ih^qbg_gguoamevlZl \uih aZ^Zgbc	F_lh^u dhgljhe gZijZ\e_gu gZ ijh_jdm myf_gb mqZsboky hl[bjZlv b hp_ bklhjbg_kdb_ ijhp_kku y\le \uihegylv mkeh aZ^Zgby gZ l\h mjh\gk ij_^klZ\e_gb_f kh[kl_gghc iha ^_eZlv hkhagZ \u[hj kihkh[h\ ^_ckl\bc ba jZg__ ba_klg hkms_kl\eylv dhjj_dpbx bkijZ\e_gb_ k^_eZgguo hrb gh\hf mjh\g_

<pre>[_j_`eb\h]h ijhba\h^ wnn_db\gh ^_ckl\h\Z qj_a\uqZcguϕkybdmZ</pre>		<pre>ij_`eZ]Z_fuo aZ^Zgbc jZ[hIZlv \]jm</pre>
<pre>HD Bkihevah\Zlv nbabq_kdhc dmevl khojZg_gby b mdj_ie_gby a^hjh\vy ijhn_kkbhgZevghc ^_yl_evghklb b ih^^_j`Zgby g_h[c mjh\gy nbabq_ ih^]hlh\e_gghklb</pre>	<pre>- ieZgbjh\Zgb_ h[m ih\ur_gby ebqghklgh] d\ZebnbdZpbhggh]h mjh\g</pre>	<pre>ij_`aklZ\eylv dZ lZd b ihabpb]jmiiu ijh_dlbjh\Zlv kh[kl_ggmx]jZ`^Zgk dmaxpb q_j_a ijh_dlbjZgb_ bklhjbq_kdbo k</pre>
<pre>HD lhevah\Zlvky ijhn_kkbhgZevghc ^hdmf_gIZpb_c gZ]hkm^Zjkl_gghf b bghkljZgghf yaudZo</pre>	<pre>- ijhy\e_gb_ bgl_j_kZ d b h[eZklb ijhn_kkbhgZ ^_yl_evghklb</pre>	<pre>F_lh^u hp_gdb j_amevlZlh\ h[r x fhgblhjb] jhkIZ l x kZfhklhyl_evq b gZ\udh\ iher gh\h]h x agZgby dZ` h[mqZxsbfky x nhjfbjh\Zgb_ j_amevlZIZ blh]h\hc x Zll_klZpbb ^bkpbiebg_ g hkgh_ kmffu j_amevlZlh\ l_c dhgljhey</pre>

:>:IL:PB Y J:;HQ?C IJH=J:FFU IJB H;MQ?GBB EBP K
H=J:GBQ?GGUFB <HAFH@GHKLYFB A>HJH<VY

```
:^ZilZpby jZ[hq_c ijh]jZffu ^bkpbiebg ijhn_kkblh\hgZekygh]
ijb j_ZebaZpbb Z^Zilb\ghc h[jZah\Zl_emev]jZffjh]jZ^f]h\ldb
ki_pbZebklh\ kj_^g_]h a\_gZ ih ki_pbZebaZpbb b h\jZkeyb
h[_ki_q_gby ijZ\Z bg\Zeb^h\ b ebp k h]jZgbq_ggufb \haf
ihemq_gb_ ijhn_kkbhgZevgh]h h[jZah\Zgby kha^Zgby g_l
kj_^g_]h ijhn_kkbhgZevgh]h h[jZah\Zgby mkeh\bc Z lZd`
h[mqZxsbfkbyebZfb b ebpZfb k h]jZgbq_ggufb \hafh`ghk
j_amevlZlh\ nhjfbjh\Zgby ijZdlbq_kdh]h hiulZ
H[hjm^h\ZgZ[bg_lZ ^_ehijhba\h^kl\Z b j_`bfZ^ey_dj_l
h[mqZxsboky k jZaebqgufb \b^Zfb h]jZgbq_gby a^hjh\vy
HkgZs_gb_ dZ[bg_lZ ^_ehijhba\h^kl\Z lghklb ^he`gh hl\
hkh[uf h[jZah\Zl_evuf ihlj_[ghklyf h[mqZxsboky bg\Ze
h]jZgbq_ggufb \hafh`ghklyfb a^hjh\vy DZ[bg_lu ^he`gu
h[hjm^h\Zgb_f b mq_[gufb f_klZfb k l_ogbq_kdbfb kj_^k
h[mqZxsbokyebqgufb \b^Zfb h]jZgbq_gbc a^hjh\vy
```

DZ[bg_\ dhlhjhf h[mqZxlky ebpZ k gZjmr_gb_f kem
h[hjm^h\Zg jZ^bhdeZkkhf dhfivxl_jghc l_ogbdhc Zm^bhl_
we_dljhggghc ^hkdhc fmevlbf^bcghc kkl_fhc
>ey keZ[h\b^ysbo h[mqZ\$bgkij^mkfZljb\Zxlky ijhkfh
m^Ze_gguo h[t_dlh\ ijb ihfhsb \b^_hm_ebqbl_e_c ^ey m
Bkihevah\Zgb_ ;jZce_kdhc dhfivxl_jghc l_ogbdb we_dljh
g_\bamZevgh]h ^hkmiZ d bgnhjZpbb l_ogbjq\Zd bmqk[g^kl\
bgnhjZpbb \ ^hkmliguo nhjZ
>ey h[mqZxsboky k gZjmr^g]Zf_hvgh]h ZiiZjZIZ dZ[bg_l
[ulv h[hjm^h\Zg i_j_^b`gufb j_]mobjm_fufb iZjZfb k bklhggl
<ur_mdZaZggh_ hkgZs_gb_ mklZgZ\eb\Z_lky \ dZ[b
h[mqZxsboky ih Z^Zilbjh\Zgghc h[jZah\Zl_evghc ijh]jZff_ k
lbiZ gZjmr_gbc a^hjh\vy m h[mqZxs_]hky
BgnhjZpbbggh_ b f_lh^bq_kdh_ h[_ki_q_gb_ h[mqZxsbo
>hkmi d bgnhjZpbbhguf b [b[ebh]jZnbq_kdbf j_kmjZf
jZ[hq_c ijh]jZffue`g [ulv ij_^klZ\e_g \ nhjZo Z^Zilbj
h]jZgbq_gbyf a^hjh\vy h[mqZxsboky bg\Zeb^h\ b ebp
\hafh`ghklyfb a^hjh\vy
>ey ebp k gZjmr_gbyfb aj_gby g_ f_g__ h^gh]h \b^Z
-\ i_qZlghc nhjf_ m_ebq_gguf rjbnlhf
-\ nhjf_ we_dljhgggh]h ^hdmf_glZ
-\ nhjf_ Zm^bhnZceZ
-\ i_qZlghc nhjf_ gZ yaud_ ;jZcey
>ey ebp k gZjmr_gbyfb kemoZ
-\ i_qZlghc nhjf_
-\ nhjf_ we_dljhgggh]h ^hdmf_glZ
>ey ebp k gZjmr_gbyfb]Zihjvgh]h ZiiZjZIZ g_ f_g__ ^m
-\ i_qZlghc nhjf_
-\ nhjf_ we_dljhgggh]h ^hdmf_glZ
-\ nhjf_ Zm^bhnZceZ
>ey ebp k g_kpobq_kdbfb gZjmr_gbyfb jZkkljhckl\h
ki_dljZ gZjmr_gb_ ikbobq_kdh]h jZa\blby
- bkihevah\Zgb_ l_dklZ k beexkljZpbyfb
- fmevlbf^bcgu_ fZl_jbZeu
<h \j_fy kZfhklhylihe^ghc\db h[mqZxsb_ky bg\Zeb^u b
h]jZgbq_ggufb \hafh`ghklyfb a^hjh\vy ^he`gu [ulv h[_ki_q_
Bgl_jg_l
Nhjfu b f_lh^u dhgljhey b hp_gdb j_amevlZlh\ h[mq_gby
MdZaZggu_ \ i ijh]jZffu nhjfu b f_lh^u dhgljhey ijh\
h]jZgbq_gby a^hjh\vy h[mqZxsboky P_evx l_dms_]h dhgljhey
\uy\e_gb_ aZljm^g_gbc b hklZ\Zgby h[mqZxs_]hky k h]jZg
a^hjh\vy b \g_k_gb_ dhjj_dlb\h\ \mq_[gmx ^_yl_evghklv
NhjZ ijhf`mlhgghc Zll_klZpbbkymklZqZ\erf\Zog^b\b^mZe
ikbohnbabq_kdbo hkh[_gghkl_c h[mqZxsboky bg\Zeb^h\ b
\hafh`ghklyfb a^hjh\vy mklgh ibkvf_ggh gZ [mfZ]_ ibkvf_
nhjf_ l_klbjh\Zgby b l i
ljb ijh_^_gbb ijhf`mlhgghc Zll_klZpbbkymklZqZ\erf\Zog^b\b^mZe
\j_fy gZ ih^]hlh\dm d hl_lm m_ebq_ggh_ g_ [he__ q_f \ l j
ih^]hlh\db d hl_lm h[mqZxsbfky g_ bf_xsbf h]jZgbq_gbc \ k

