**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ**

**САМАРСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**



**А. Г. Голубев**

**ТРУДОВАЯ АДАПТАЦИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ЛИЦ, ОТБЫВАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ В ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

**Методические рекомендации**

**Самара 2019**

Рассмотрены и одобрены на заседании научно-экспертного совета   
Самарского юридического института ФСИН России, протокол № 4   
от 23 сентября 2019 г.

**Рецензенты:**

**Ежова О. Н.** – профессоркафедрыпенитенциарнойпсихологиии педагогики,кандидатпсихологическихнаук,доцент,полковниквнутреннейслужбы;

**Мишустин С. П.** – начальниккафедрырежимаиохранывУИС,полковниквнутреннейслужбы.

**Голубев А. Г.**

Трудовая адаптация и профессиональная подготовка лиц, отбывающих наказание в исправительных учреждениях:методические рекомендации / А. Г. Голубев. – Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2019. – 61 с.

Вметодическихрекомендацияхпредложенымерыпоорганизацииусловийтрудовойадаптациииполученияпрофессиилицами,отбывающиминаказаниевисправительных учреждениях.Обозначенынормативно-правовыеи организационныеаспектыисследуемогонаправлениядеятельности.

Рекомендуетсядляиспользованиявпроцессеслужебнойподготовкисотрудниковотделовтрудовойадаптацииипрофессиональнойподготовкиосужденныхуголовно-исполнительнойсистемы.

© Голубев А. Г., 2019

© Самарский юридический институт ФСИН России, 2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ 4

Глава 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДОВОЙ АДАПТАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, ОТБЫВАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ 6

Глава 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТРУДОВОЙ АДАПТАЦИИ И ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИИ ЛИЦАМИ, ОТБЫВАЮЩИМИ НАКАЗАНИЕ В ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ 12

2.1. Структурное закрепление функций управления трудовой адаптацией осужденных 12

2.2. Организация технологии процесса трудовой адаптации осужденных 14

Глава 3. ПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ИУ 20

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 26

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 28

ПРИЛОЖЕНИЯ 30

ВВЕДЕНИЕ

КардинальныеизменениявсодержаниииусловияхтрудавРоссиивтечениепоследнихдесятилетийпривеликформированиюновогоотношенияктрудувобществе.Преждевсего,исследованиетрудовойдеятельностисталовсесторонним:онарассматриваетсявсоциальном,экономическомипсихологическомаспектах.Висследованиииформулировкемерпоеесовершенствованиюнуждаетсяитрудоваяадаптациялиц,отбывающихнаказаниявместахлишениясвободы.

Внастоящиймоментгуманистическаяориентациявсферетрудапредполагаетусилениесоциальнойориентациипроизводственногопроцесса,корректировкуусловийтрудавнаправленииблагоприятствованияработнику,реализациюеговозможностейдлясамовыраженияисамоутверждения,актуализациюиразвитиеспособностей,трудовогопотенциалаитворческойинициативы,эффективноеприменениенапрактикеимеющихсяунегознаний,уменийинавыков.Трудоваядеятельностьосужденногоограниченарежимомотбываниянаказания,ноиеготрудвэтихусловияхнужногуманизироватьдлятого,чтобыпослеотбытиянаказаниягражданинмогориентироватьсявэкономическихпроцессах,происходящихвобществе,инайтиприменениеимеющимсяилиполученнымвИУтрудовымуменияминавыкам.

Однимизважнейшихнаправленийфункционированияуголовно-исполнительнойсистемыРоссииявляетсяпроизводственнаядеятельность,имеющаяпопонятнымпричинамограниченияпроизводственно-трудовыхиправовыхвозможностей.Спецификатрудовойзанятостиосужденныхсвязанаспринятымпорядкомраспределенияосужденныхповидамисправительныхучреждений,снеобходимостьюсоблюдениялимитовнаполненияисправительныхучреждений,спсихофизиологическимиособенностямиосужденных,сограничениямиповидамэкономическойдеятельностиисправительныхучреждений,снесоответствиемпрофессиональногообразованияосужденныхиуровнемразвитияпроизводстваи др. Учитываявсеэто,необходиморазработатькомплексмер,принимаемыхтерриториальнымиорганамиФСИНиисправительнымиучреждениямипоразвитиютрудовойадаптацииосужденныхиихпрофессиональногообразования,рассмотревданнуюсферудеятельностиУИСвтеоретическом,организационно-правовомиметодическомаспектах.

Внастоящихметодическихрекомендацияхпредлагаютсяпояснениядействующегозаконодательстваиподзаконныхактовповопросамтрудовойадаптацииипрофессиональнойподготовкилиц,отбывающихнаказаниевместахлишениясвободы,атакжеорганизацииусловийтрудовойадаптациииполученияпрофессиилицами,отбывающиминаказаниевместахлишениясвободы.

Цельюпредставленныхметодическихрекомендацийявляетсяобобщениеправовыхи,вбольшейстепени,организационныхаспектовпроцессатрудовойадаптацииипрофессиональнойподготовкиосужденных.

Исходяизцели,авторомбылисформулированызадачиработы:

– обозначитьнормативно-правовыеиорганизационныеаспектытрудовойадаптацииипрофессиональнойподготовкиосужденных,отбывающихнаказаниевисправительныхучреждениях;

– внестипредложенияпосовершенствованиюорганизациитрудовойадаптацииипрофессиональнойподготовкиосужденныхвсоответствиисдействующиминормативнымиактами,приусловиивозможностивнесениявлокальныеправовыеактыилиприложениякнимнеобходимыхизменений.

Научнуюновизнуданнойработывыражаетконцептуальныйподходкизучениюпроцессатрудовойадаптацииосужденных,полученияимипрофессиональногообразования;раскрываетсясодержаниеэкономического,психологическогоиорганизационно-правовогофакторовпривлеченияосужденныхктруду;описанынаправленияипредложенымерысовершенствованияданногопроцесса.

Глава 1.НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕРЕГУЛИРОВАНИЕТРУДОВОЙАДАПТАЦИИИПРОФЕССИОНАЛЬНОЙПОДГОТОВКИЛИЦ,ОТБЫВАЮЩИХНАКАЗАНИЕВМЕСТАХЛИШЕНИЯСВОБОДЫ

Трудоваязанятостьосужденных,начинающаясясихпрофессиональнойподготовкиипредставляющаясобойтрудовуюивконечномитогесоциальнуюадаптацию,насегодняшнийденьпредставляетсобойоднуизнаиболееактуальныхпроблем,стоящихпередуголовно-исполнительнойсистемойнашейстраны.Лицо,отбывающеенаказание,обязанотрудитьсякакдлякомпенсациинанесенногопреступлениемущерба,такидляполучениянавыковпрофессии,востребованнойнарынкетруда,дляуспешноготрудоустройствапослеосвобождения.Нопроизводительнымтрудомзанятаменьшаячастьосужденных,чтообусловленоинедостаточнымвколичественномикачественномотношенииуровнемразвитияматериальнойбазыцентровтрудовойадаптации(мастерских),инедостаточнымколичествомустановленныхсгражданскимипредприятиямииорганизациямиэкономическихотношений,и – какследствие – недостаточнымобъемомспросанапродукциюпроизводствИУ,ктомужевнастоящиймоментнаблюдаютсянекоторыйростикачественныеизмененияпенитенциарнойпреступности.Последнеенивкоеймеренеотменяетнеобходимостипривлекатьосужденныхктрудусцельюадаптироватьихкжизнивобществеизанятостивобщественномпроизводстве.

Решениеэтойпроблемытребуетпреждевсегонормативно-правовогорегулированиядляформированияправовогополя,вкоторомпроисходитпроцесструдовойадаптацииосужденныхиихпрофессиональнойподготовки.Нормативно-правоваябазапривлеченияосужденныхктрудунасегодняшнийденьдостаточноразвита,будучипредставленнойкакфедеральныминормативнымиправовымиактамиразличногоуровня,такилокальныминормативнымиактами.Ееанализнеобходимдляпониманиятого,наскольковсестороннейинасколькоглубокопроработаннойявляетсяправоваярегламентацияизучаемогонаминаправлениядеятельностиУИС.

Преждевсего,вКонституцииРоссийскойФедерациисформулированоправочеловеканатруд,какегопринятоназыватьвобыденнойжизни.НоеслиследоватьтекстунормыОсновногозаконанашейстраныбуквально,тоэтоправоненасамтруд,анараспоряжениесвоейспособностьюктруду.Крометого,реализацияэтогоправанедолжнаприводитькнарушениюправиинтересовдругихлюдей.Темсамымтрудпризнаетсянеотъемлемымсвойствомчеловека,котороеоннеможетнепроявитьинеприменить,ивтожевремяприменениеэтойспособностиограниченовполнеопределеннымиправовымирамками.

Еслижеправаиинтересыдругихсубъектов – втомчислеиправонараспоряжениесвоейспособностьюктруду – всеженарушеныпутемсовершенияпреступления,топреступникнесетзаэтоуголовнуюответственностьиотбываетнаказание.Однимизсредствегоисправлениявпроцессеотбываниянаказанияявляетсятруд.Многолетняяотечественнаяимироваяпрактикадеятельностиправоохранительныхорганов,втомчислесистемыисполнениянаказаний,доказаланеразрывнуюсвязьмеждуотсутствиемулицазанятостиобщественно-полезнымтрудомипреступнымобразомжизни.Согласноч. 1ст. 9Уголовно-исполнительногокодексаРоссийскойФедерации (далее – УИК РФ),исправлениеосужденного – этоформированиеунегоуважительногоотношениянетолькокчеловеку,обществуиправиламобщежития,ноиктруду. – Ч. 2этойжестатьи,соответственно,называеттрудоднимизсредствисправленияосужденного.Исходяизэтого,ч. 1ст. 103УИК РФгласит,чтоосужденныйобязантрудиться.Этанормаподкрепляетсянормойч. 2ст. 11УИК РФобобязанностисоблюдатьтребованияфедеральныхзаконов,определяющихусловияипорядокисполнениянаказания,втомчисленормысамогоУИК РФ.

НарядусобязанностямивКодексесодержитсядовольнозначительныйобъемправосужденных,применимыхивсферетрудовойадаптацииипрофессиональнойподготовки. – Ч. 1ст. 12наделяетосужденныхправомнаполучениеинформацииосвоихправахиобязанностях,атакжеопорядкеотбываниянаказания;изэтогоследует,чтоотсюданеисключаютсяправаиобязанностивобластитрудовойадаптацииипорядокееорганизации. – Ч. 4тойжестатьиопределяетпереченьучреждений,органовиорганизаций,вкоторыеимеютправообращатьсяосужденныеспредложениями,заявлениямиижалобами;вихчислезначатсявышестоящиепоотношениюкИУорганыФСИН,УполномоченныйпоправамчеловекавРоссийскойФедерацииивсубъекте РФ,УполномоченныйпоправампредпринимателейвРоссийскойФедерацииивсубъекте РФ,общественныенаблюдательныекомиссиииобщественныеобъединения(кчислукоторых,понашемумнению,можноотнестиипрофессиональныесоюзы).

Согласноч. 3ст. 15УИК РФвсеобращенияосужденных – значит,надополагать,икакие-либорационализаторскиепредложенияиобоснованныежалобы,относящиесяктрудуосужденного,производствуилипрофессиональномуобучению – осуществляютсячерезадминистрациюисправительногоучреждения.СамфактобращенияосужденногопоповодурешенияадминистрацииИУ,согласноч. 5ст. 15,неприостанавливаетисполненияэтогорешения,ноорганы,которымобращенияадресованы,согласноч. 6ст. 15,должнырассмотретьобращения,принятьпонимрешенияидовестиихдосведенияосужденных.Ст. 19‑24 УИК РФрегламентируютконтрольдеятельностиучрежденийиоргановисполнениянаказания:егосубъектамиявляютсяиорганыгосударственнойвласти,ипрокуратура,исуд,иОНК,идепутатыфедеральногоирегиональногоуровней,иуказанныевышеуполномоченныепоправам,ивышестоящиеорганыФСИН,осуществляющиеведомственныйконтроль.Ст. 24,регламентирующаяпосещениеисправительныхучреждений,посвящаетч. 3представителямСМИиинымлицам,которыеимеютправопосещатьИУпоспециальномуразрешению.Судяповсему,представителибизнес-сообщества,специалистывтехилииныхпрофессияхтакжевходятвкругэтихлиц.

Вгл. 13УИК РФ,посвященнойусловиямотбываниянаказаниявисправительныхучреждениях,часть3ст. 87предусматриваетпереводосужденногоизоднихусловийвдругие(изобычныхвоблегченные,изобычныхвстрогиеи т. д.)порешениюкомиссииисправительногоучреждения,вкоторуюмогутвходитьпредставителиоргановместногосамоуправленияи(или)общественнойнаблюдательнойкомиссии,чтопозволитрешитьипроблемувлиянияусловийотбываниянаказаниянатрудовуюадаптациюосужденного(еслирассматриваетсявопросоработающемосужденном),и,возможно,вопросегобудущеготрудоустройства(вовсякомслучае,составкомиссиидаеттакуювозможность).Ст. 88,регулирующаяприобретениеосужденнымиклишениюсвободыпродуктовпитанияипредметовпервойнеобходимости,перечисляеттакжеисточникиформированиялицевогосчетаосужденного,однимизкоторыхназванысредства,заработанныеосужденнымзавремяотбываниянаказания.Ст. 89,регулирующаясвиданияосужденных,ист. 97,регулирующаяихвыездызапределыИУдляпредварительногорешениявопросовтрудовогоибытовогоблагоустройства,даютзаконнуювозможностьосужденным,вставшимнапутьисправления,всроквыездаознакомитьсясперечнемвакансийвслужбезанятостисамостоятельно.Ст. 121,123,125,131и133УИК РФопределяютразмерденежныхсредств,допустимыхдляснятияслицевыхсчетовстойжецелью,чтоивст. 88,осужденнымивисправительныхколонияхразличногорежима,воспитательныхколонияхитюрьмах,итакженазываютоднимизисточниковформированиялицевогосчетазаработанныеосужденнымсредства.Ст. 141регламентируеторганизациюучебно-воспитательногопроцессаввоспитательныхколониях,аст. 142 – участиевэтомпроцессе(какивцеломвработеВК)общественныхобъединений.

Наконец,ст. 180УИК РФнаделяетадминистрациюИУобязанностьюоказыватьсодействиеосвобождаемымосужденнымвтрудовомибытовомустройстве,аст. 182УИК РФосвобождаемыхосужденных – правомнатрудовоеибытовоеустройство[[1]](#footnote-2).

ЗаконРоссийскойФедерации«Обучрежденияхиорганах,исполняющихуголовныенаказанияввиделишениясвободы»вцеломрегулируетстатусисправительныхучрежденийвотношенииусловийхозяйственнойдеятельности,имущественныеотношения,вопросыразмещениязаказов,праваиобязанностиисправительныхучрежденийвпроцессеорганизациитрудовойадаптацииосужденных.ВЗаконеперечисленыорганизационныеформысубъектовтрудовойадаптацииосужденных,ихобязанностиприосуществлениисобственнойпроизводственнойдеятельности,атакжерегламентированосодержаниедоговора(контракта),заключаемогоруководствомучреждения,исполняющегонаказание,иобъекта,невходящеговУИС,накоторомосужденныепривлекаютсяктруду.Чтокасаетсяорганизациидеятельностирабочихислужащих,ихтрудовыхотношений,товэтомаспектеЗаконссылаетсяназаконодательствоРоссийскойФедерацииотрудеиПравилавнутреннегораспорядкаучреждений,исполняющихнаказания[[2]](#footnote-3).

РаспоряжениемПравительстваРоссийскойФедерацииот27октября2007 г.№ 1499‑рутвержденПереченьосновныхвидовдеятельности,связанныхструдовойадаптациейосужденных.Документутвержденвсоответствиисост. 18ЗаконаРоссийскойФедерации«Обучрежденияхиорганах,исполняющихуголовныенаказанияввиделишениясвободы».Впереченьвходят226рамкахтрудовойадаптацииилисотрудникиприподготовкеипроведенииэтогопроцесса.Изних123видадеятельностиотносятсякпроизводствутоваров,35 – кпроведениюработ,68 – коказаниюуслуг[[3]](#footnote-4).

НормыфедеральныхзаконовиуказанногораспоряженияПравительства Российской Федерации,относящиесяктрудовойадаптацииосужденныхиихпрофессиональнойподготовке,применяютитемсамымнепосредственнорегулируютэтотпроцессведомственныеприказы.ВпервуюочередьэтоприказМинюстаРоссииот1апреля2008 г.№ 80«ОбутверждениипримерногоПоложенияоцентретрудовойадаптацииосужденных(далееЦТАО – Авт.)илиучебно-производственной(трудовой)мастерской(далееУПМ – Авт.)учреждения,исполняющегоуголовныенаказанияввиделишениясвободы,ипримерногоПоложенияолечебно-производственной(трудовой)мастерскойучреждения,исполняющегоуголовныенаказанияввиделишениясвободы».Ст. 5ПоложенияоЦТАОобъединяеттрудовоеиуголовно-исполнительноезаконодательствоРоссийскойФедерациивединуюправовуюосновуорганизациитрудовойадаптацииосужденных.Ст. 10‑15формулируютзадачиЦТАОилиУПМ,средикоторыхиобеспечениеосужденныхзанятостьюирабочимиместами,иорганизацияпрофессиональнойподготовкииповышенияпрофессиональнойквалификации,иорганизацияработыпоукреплениюиразвитиюучебно-производственнойбазы,атакжепоэффективностииспользованиятехникииэкономииресурсов.Наосновезадачвст. 16‑28тогожеПоложенияопределеныфункциицентраилимастерскойисправительногоучреждения:планированиеучебно-производственнойифинансово-экономическойдеятельности,разработкаплановыхпоказателей,привлечениеинвестиционныхресурсов,участиевконкурсахнапоставкупродукциидлягосударственныхимуниципальныхнужд,дляЛПМтакжеразвитиелечебно-производственныхмероприятий,направленныхнасоциальнуюреабилитациюосужденныхсограниченнымивозможностями.Глава IV(ст. 29-32)выделяетнекоторыеособенностидеятельностимастерскойвоспитательнойколонии,выражающиесявовключенноститрудовойадаптациинесовершеннолетнихосужденныхвединыйучебно-воспитательныйпроцесс,атакжевнаправленииполучаемойчистойприбылиотпроизводствавпервуюочередьнаулучшениеусловийсодержанияосужденныхитолькопослеэтогонаразвитиеучебно-производственнойбазыВК[[4]](#footnote-5).

ДалееПоложениеопределяетфункцииначальникацентратрудовойадаптацииосужденныхилиучебно-производственноймастерской,главнымиизкоторыхявляютсяраспределениедолжностныхобязанностейсотрудниковцентра(мастерской),разработкапроектовприказовповопросамсовершенствованияпроизводственнойиинойдеятельностиподразделения,контрользапрофессиональнойподготовкойиработойосужденных,внесениепредложенийначальникуИУповсемнаправлениямдеятельностицентра(мастерской).Вглавеовзаимоотношенияхисвязяхуказанонанеобходимостьвзаимодействияцентра(мастерской)сдругимиподразделениямиИУисорганамиФСИН,управляющимиобразованиемиорганизациейзанятостиосужденных[[5]](#footnote-6).

УтвержденноетемжеприказомПримерноеположениеолечебно-производственной(трудовой)мастерскойИУсодержитнормы,регламентирующие,посуществу,тежезадачиифункции.Новэтомдокументеделаетсяакцентнато,чтопривлекаемыектрудуосужденныепроходятлечение,поэтомуихтруддозированисампроцесспривлеченияктрудуявляетсянетолькотрудовойадаптацией,ноитрудовойтерапией[[6]](#footnote-7).

Регламентируятрудовуюадаптациюосужденных,тоестьсампроцесструда,невозможнообойтисьбезрегламентацииполученияосужденнымипрофессиональнойподготовки,атакжеучетаианализарезультатовучебно-производственнойдеятельности.Порядокполученияосужденнымипрофессионального(начальногопрофессионального)образованиярегулируетсясоответствующимприказомМинистерства юстиции РФ[[7]](#footnote-8),формыстатистическойотчетностиобитогахдеятельностиорганов,учрежденийипредприятийУИС(втомчиследеятельностипотрудовойадаптацииосужденных) – соответствующимприказомФСИНРоссии[[8]](#footnote-9).

Типовыештатныерасписания(аследовательно,иструктуры)отделатрудовойадаптацииГУФСИН(УФСИН)РоссиипосубъектуРоссийскойФедерацииицентратрудовойадаптацииосужденных(учебно-илечебно-производственноймастерской)исправительногоучрежденияутвержденыприказомФСИНРоссииот2сентября2016 г.[[9]](#footnote-10)

Такимобразом,нормативно-правоваябазадеятельностиисправительныхучреждений,направленнойнапрофессиональнуюподготовкуосужденных,ихтрудовуюадаптациюиполучениеотэтогоопределенныхрезультатов,главнымизкоторыхявляетсяисправлениеосужденного,представленаразличнымивидаминормативныхправовыхактовразличныхуровней.Правоваярегламентацияпривлеченияосужденныхктрудуявляетсявсестороннейиучитываеткакосуществлениеэтогопроцесса,такиегоподготовку,исходяизпоставленныхцелейизадач.

Темнеменее,ужесейчасееможноусовершенствовать.Авторданнойработыпредлагалещев2017 г.ввестивначалогл. 14УИК РФст. 102.1илидополнитьст. 103абзацем,вкоторомтруднужноопределитькакобязательноеусловиедостижениянесколькихрезультатов(Приложение1)[[10]](#footnote-11).Темсамымобязанностьосужденныхтрудитьсябудетобосновананазаконодательномуровне.Еслижезаконодательнесочтетнужнымвноситьтакиеизменения,товразъяснениест. 103УИК РФэтоположениеможновнестивкачестведополнениявприказМинюстаРоссииоПорядкеполученияосужденнымипрофессиональногообразования.Снегожежелательноначинатьзанятияповведениюв профессию в ПТУ исправительныхучреждений,чтобыосужденные,получающиепрофессию,былимотивированынатрудовуюисоциальнуюадаптациювИУ,азатемвобществе.

Глава 2.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕАСПЕКТЫТРУДОВОЙАДАПТАЦИИИПОЛУЧЕНИЯПРОФЕССИИЛИЦАМИ,ОТБЫВАЮЩИМИНАКАЗАНИЕВИСПРАВИТЕЛЬНЫХУЧРЕЖДЕНИЯХ

Трудоваяадаптацияосужденногопредставляетсобойсложносоставноепосодержаниюпонятие.Во-первых,этополучениетрудовыхуменийинавыковтемосужденным,которыйдоотбываниянаказанияихнеимел.Во-вторых,этообучениеосужденноголица,имеющегодостаточныйтрудовойстажпопрежнейпрофессии,другойпрофессиидляпроизводствапродукции,разрешеннойкпроизводствувУИС,ивтожевремявостребованнойнарынкетруда.В-третьих,этоможетбытьадаптациятрудаосужденноголицакусловиямотбываниянаказаниябезпереучиваниянадругуюпрофессию.Ив-четвертых(хотятрудовойадаптациейименноосужденногоэтоужетрудноназвать),этоадаптациялица,отбывшегонаказание,послееготрудоустройствавгражданскомобществе.

Формированиемеханизмауправлениятрудовойадаптациейосужденныхпредусматриваетрешениедвухважнейшихпроблем:

1. Структурноезакреплениефункцийуправлениятрудовойадаптациейосужденныхвисправительномучреждении(ПриказФСИНРоссии – Приложение – ШтатОтделаТАОУФСИНицентраТАОИУ).

2. Организациятехнологиипроцессатрудовойадаптацииосужденных.

2.1. Структурное закрепление функций управления трудовой адаптацией осужденных

Структурноезакреплениефункцийуправлениятрудовойадаптациейосужденныхможетпроходитьпоследующимнаправлениям:

1. Выделениесоответствующегоподразделениявструктурецентратрудовойадаптацииосужденныхи(или)отдела(группы)социальнойзащитыосужденныхисправительногоучреждения.

2. Закреплениезанятыхосужденных(авначалеотрядов)заспециалистами,занимающимисяуправлениемтрудовойадаптациейосужденных,внесениесоответствующихизмененийвихдолжностныеинструкции.

3. Развитиеинститутанаставничества(подготовкаизакреплениезаадаптантаминаставниковизчисланаиболееквалифицированныхсотрудниковиосужденных)[[11]](#footnote-12).

Подразделениепоуправлениютрудовойадаптациейосужденныхдолжновыполнятьследующиефункции:

* оценкаиразвитиевозможностейисправительногоучрежденияпотрудовойадаптацииосужденных;
* организациявзаимодействиямеждуструктурнымиподразделениямиисправительногоучрежденияпорешениюзадачтрудовойадаптациисместнымислужбамизанятости,работодателями,профсоюзамииинымиобщественнымиобъединениями;
* проведениепостоянногомониторингарынкатрударегионасцельюопределениянаиболеевостребованныхрабочихспециальностей,требованийработодателей,предъявляемыхкработникам;взаимодействиеспрофессиональнымучилищем,функционирующимприисправительномучреждении,поразработкеучебныхплановирабочихпрограммпрофессиональнойподготовкиипроизводственногообученияосужденных;
* участиевоценкеуровняподготовленностиосужденных,диагностикеихпсихофизиологическогоадаптационногопотенциалавцеляхлучшейпрофориентации;
* дифференциацияосужденныхвсвязиспредполагаемойтрудовойадаптацией;
* разработкаобщих,специализированныхииндивидуальныхпрограммтрудовойадаптацииосужденных,контрользаихреализацией;закреплениезаосужденныминаставников,причемнетолькоизчисланаиболееквалифицированныхсотрудниковилиосужденных[[12]](#footnote-13)(длятех,ктонаходитсянапервыхэтапахтрудовойадаптации),нои(длятех,ктонаходитсянапутикосвобождению)изчислалиц,работающихнапредприятиях – местахвыводаосужденных,иливетерановтрудапенсионногоилипредпенсионноговозраста,илисотрудниковОВД(естьмеханизмсотрудничестваОВДсУИИпотрудоустройствуосужденных – аналогичныймеханизмдолженбытьимеждуОВДиИУ);
* совершенствованиелокальныхправовыхактовидолжностныхрегламентоввобластитрудовойадаптацииосужденных;
* организацияобучениясотрудников,осуществляющихтрудовуюадаптациюосужденных,иподготовкиспециалистоввобластипрофессиональногообучения;
* методическоеобеспечениедеятельностиподразделенийисправительногоучреждения,участвующихвпроцессетрудовойадаптацииосужденных;
* сбориоценкапоказателейобуровнеидлительностипроцессатрудовойадаптацииосужденных;обеспечениевсехсубъектовадаптационногопроцессаинформациейоходеадаптацииосужденных;
* контрольиоценкаэффективностидеятельностиисправительногоучрежденияиегоструктурныхподразделенийпотрудовойадаптации,выработкаиорганизацияисполнениякорректирующихмер;

– сборианализинформацииотрудоустройствеизакреплениинановомместеработыосвободившихсяизисправительногоучрежденияосужденных,прошедшихкурструдовойадаптации[[13]](#footnote-14).

2.2. Организация технологии процесса трудовой адаптации осужденных

Организациятехнологиипроцессатрудовойадаптацииосужденныхподразумевает:

* разработкуобщих,специализированныхииндивидуальныхпрограммтрудовойадаптацииосужденных;
* организациюсеминаров,курсовпоразличнымвопросамтрудовойадаптацииосужденных,специальныхкурсовподготовкинаставников;
* организацию подготовки специалистов по профессиональному обучению;
* организациюпроведенияспециалистамиисправительногоучреждения(мастера,психологии др.)индивидуальныхбеседсосужденными;
* организациюучастиястороннихэкспертовиспециалистоввпроцессетрудовойадаптацииипроизводственногообученияосужденных;
* использованиеметодавыполненияразовыхпорученийдляустановленияконтактовновогоработникасколлективом;
* использованиеметодапостепенногоусложнениявыполняемыхосужденнымзаданий;
* использованиеразличногородаметодикипсихокоррекционныхпрограмм,направленныхнаразвитиеуосужденныхпрофессиональнозначимыхкачеств,формированиепозитивногоотношенияквыполняемойработеи др.[[14]](#footnote-15)

Полагаем,чтоуправлениепроцессомтрудовойадаптацииосужденныхдолжноосновыватьсянаиспользованииспециальноразработанныхпрограмм(технологий)трудовойадаптации,которыеможноразделитьнаобщие,специализированныеииндивидуальные.

Общаяпрограмматрудовойадаптацииразрабатываетсяцентромтрудовойадаптацииосужденныхсовместносдругимиподразделениями(профессиональноеучилище,группасоциальнойзащитыосужденныхи др.)исходяизструктурыиособенностейпроизводственнойдеятельностиисправительногоучреждения,структурыиобъемовпроизводственныхзаказов,уровняразвитияучебно-производственнойбазы,характеристикиосужденных,квалификацииперсонала,направленийподготовкиосужденныхвпрофессиональномучилище.Онакасаетсявцеломвсегоисправительногоучрежденияидолжназатрагиватьследующиевопросы:

* Анализрегиональныхиместныхрынковтруда.
* Оценкауровняподготовленностииадаптационногопотенциалаосужденныхнапервоначальномэтапеотбываниянаказания,профориентацияипрофотбор.
* Профессиональнаяподготовкаосужденныхвпрофессиональномучилище.
* Организацияпроизводственнойпрактикиипроизводственногообученияосужденныхнепосредственнонарабочихместах.
* Организациянаставничества.
* Созданиедополнительныхрабочихмест.
* Развитиеучебно-производственнойбазы.

АнализрегиональныхиместныхрынковтрудадолженначинатьсясопределенияпроизводственнойспециализациитерриториальногоорганаФСИН.Сделатьэтоможно,толькосоотносясуществующиевидыпроизводстввГУФСИН(УФСИН)порегионусоспециализациейсамогорегиона.Дляэтогопредлагаетсяследующаяметодика:

1. Соотнестисвидамипродукции,накоторыхспециализируетсяобласть,видыпродукции,которыеУФСИНужепроизводит:вселионинаходятсяврамкахспециализациирегионаиливыбиваютсяизнее.

2. Выяснить,какиеещеиндексыпродукциивозможнопроизводитьвУФСИНврамкахспециализациирегиона,какиевидыпродукцииИУиихоборудованиеужеморальноустарели.

3. Соотнестип. 2спланамиипрогнозамиэкономическогоразвитиярегиона,имеющимисявзаконодательныхииныхнормативныхправовыхактах,принятыхданнымсубъектом РФ(втомчислевпосланиигубернатораобласти,региональныхифедеральныхцелевыхпрограммах).

4. Проанализироватьрегиональныезаконыиподзаконныеакты,ужепринятыевоисполнениеданныхпланов(программ),атакжерегиональныезаконопроектывэтойжеобласти:попадаютлитуданезадействованные«региональные»индексы;еслипопадают – внестипредложенияпоихосвоениювустановленномпорядке.

Оценка уровня подготовленности и адаптационного потенциала осуждённых проводится методом анкетирования. Основой для составления вопросов анкеты являются данные ниже критерии оценки исправления осуждённого, относящиеся именно к трудовой адаптации. В начале анкеты располагаются вопросы:

* Ф.И.О. осуждённого;
* дата рождения;
* статья УК РФ, по которой он отбывает наказание;
* какое дополнительное наказание назначено; размер денежной компенсации потерпевшим;
* образование (выбрать); должны быть варианты законченного / незаконченного среднего общего и среднего профессионального образования;
* если образование не закончено, то по какой причине;
* имеется ли опыт трудовой деятельности до отбывания наказания; если имеется, то на каком предприятии / в какой организации, должность;
* получены ли за время трудовой деятельности до отбывания наказания поощрения (за что), взыскания (за что);
* к какой сфере трудовой деятельности есть интерес в данный момент: а)…; б)…; и т.д. (перечислить производства, имеющиеся в ИУ); …n) к выполнению работ по хозяйственному обслуживанию исправительного учреждения;

(далее идут вопросы, данные ниже для выяснения степени выраженности критериев исправления осуждённого по 5-балльной шкале)[[15]](#footnote-16).

Крометого,вобщейпрограммерассматриваютсяследующиевопросы:

* Профессиональнаяподготовкасотрудниковвобластитрудовойадаптацииосужденных.Наоснованиивсегонакопленногоужеопытатрудовойадаптацииосужденныхследуетпроанализироватьэтотопыт,отметитьвнемположительныеиотрицательныечертыитенденции,сделатьаналитическийобзорпогодам,указатьнехваткусотрудников – накакиеименнодолжности,покакойименноспециализации, – послечегоорганизоватьихобучениевначалевучебномцентреврамкахтерриториальногооргана,затемпринеобходимостивюридическоминститутеилиинституте(нафакультете)повышенияквалификацииФСИН.

Обучениедолжнопроходитьвдваэтапа:1)повышениеквалификации(еслионаесть)иееполучение(еслиеенет)вгражданскомПТУ/лицее/колледжечерезгосударственныецентрызанятостиилицентрыWorldSkills;2)адаптацияполученнойпрофессиикработенапроизводствевИУ – наэтомэтапедолжныбытьизученыосновыуправленияидолжнабытьпройденапрактикауправленияпроизводством.)

* Организацияипроведениемероприятий(обучающиесеминары,групповыетренингии др.).Этоможетпроходитькаксредисотрудников,такисредиосужденных.Такжерекомендуетсяустраиватьсмешанныесеминарысучастиемнеквалифицированныхиквалифицированныхгражданскихработников,менеджеровируководителей.
* Методическоеобеспечениепроцессатрудовойадаптацииосужденных.
* Оценкаэффективностипроцессатрудовойадаптацииосужденных[[16]](#footnote-17).

Обоценкеэффективностиследуетсказатьособо.Ещев2005 г.былипредложеныкритерииоценкиисправленияосужденного.Ихудалосьвыработатьнаосновеопроса,проведенногосредируководителейтерриториальныхоргановиобразовательныхучрежденийуголовно-исполнительнойсистемыРоссийскойФедерации.Всегореспондентыназвали30критериев,составившийиерархический(помереубыванияколичестваголосов)переченьпоказателейисправленияосужденных,изкоторыхавторметодикисоставил18критериевпо6направлениям.Критериипонаправлению№ 2«Трудоваяиучебнаядеятельность»предложеныследующие:

2.1. Добросовестноеотношениектрудуи(или)учебе.

2.2. Стремлениекосвоениютрудовыхпрофессий,приобретениютрудовыхнавыков,повышениюпрофессиональногомастерства.

2.3. Стремлениекповышениюобразовательногоуровня,получениюдополнительныхзнаний,расширениюкругозора.

Однакоэтипоказателиещенепозволяютсделатьвыводостепениуспешностиименнотрудовойадаптацииосужденногокакнеотъемлемойчастисоциальнойадаптации.Дляеевсестороннейоценкипредлагаетсявключитьвсистемуоценкипоказателииздругихнаправлений:

– изнаправления№ 1«Формированиеправосознания»:

1.3. Осуждениепреступногопрошлого,желаниепорватьспреступныммиром(сэтогокритерияоценкаэффективностидолжнаначинаться);

– изнаправления№ 3«Связьсвнешнейсредой»:

3.3. Заботаотрудовомибытовомустройствепослеосвобождения,формированиесозидательнойжизненнойпозиции;

– изнаправления№ 4«Восприятиевоспитательноговоздействия»:

4.1. Активноеучастиеввоспитательныхмероприятиях,работекружков,спортивныхсекций…

4.2. Участиевработесамодеятельныхорганизаций,содействиевработеадминистрацииИУ,оказаниеположительноговлияниянадругихосужденных;

– изнаправления№ 5«Дисциплина»:

5.2. Соблюдениетрудовойдисциплинынапроизводстве,культурыповедениявбыту;

– изнаправления№ 6«Здоровьеиэмоциональноесостояние»:

6.1. Заботаособственномздоровье,отказотвредныхпривычек…

6.2. Соблюдениеправилличнойгигиены,поддержаниеопрятноговнешнеговида,санитарногосостояниярабочегоместа(воригинале – «спальногоместа»)(Приложение2)[[17]](#footnote-18).

Следуетотметить,чтокнекоторымпоказателям,учитываяналичиевнекоторыхИУдосихпорзаметноевлияниевходящихвспецконтингентосужденныхотрицательнойнаправленности(такназываемых«черных»и«блатных»),нужноотноситьсядостаточноосторожно.Речьидетопоказателях4.1«Активноеучастиеввоспитательныхмероприятиях…»,4.2«…содействиевработеадминистрацииИУ,оказаниеположительноговлияниянадругихосужденных»,гдеоцениватьвИУстакойобстановкойнужновпервуюочередьличныйтрудовойпримерположительнохарактеризующегосяосужденного,которыйтакимобразом,безусловно,воздействуетнадругихосужденныхивоспитываетих.Рассказыватьотрудовыхуспехахнасобранияхотрядадолженнетолько(инестолько)осужденный,нои(сколько)начальникотряда.

Показатели3.3и4.2связанымеждусобойвтомплане,чтотрудовоевоспитаниеможетидолжнопроводитьсянетолькосотрудникамиЦТАОиИУвцелом,ноигражданскимиспециалистами,аиногдаитемигражданами,которыеранееотбывалинаказаниевданномИУ,успешнопрошлитрудовуюадаптациюитрудоустроилисьнасвободе.Ихнеобходимоприглашатьнаотрядныевоспитательныемероприятияприкаждойпредставляющейсявозможности,когдатемоймероприятия(илиоднимизеговопросов)являетсятрудоваяадаптация.

Наосноветойжеметодикипредлагаетсяобщаяшкаладляоценкирезультатовтрудовойадаптацииосужденного,выраженнаяпятьюстепенями:

– высшаястепень(3) – «успешноосуществляеттрудовуюадаптацию» – приналичииположительныхизмененийпо 8–10 показателям;

– втораястепень(2) – «проходитпроцесструдовойадаптации» – приналичииположительныхизмененийпо 5–7 показателям;

– перваястепень(1) – «стремитсяктрудовойадаптации» – приналичииположительныхизмененийпо 3–5 показателям;

– нулеваястепень(0) – «нестремитсяктрудовойадаптации» – приналичииположительныхизмененийнеболеечемпо3показателямлибоприполномихотсутствии(припервоначальнойаттестации – «недостаточноизучен»);

– отрицательнаястепень(-1именее) – «препятствуеттрудовойадаптации» – приотнесенииосужденногоккатегориизлостныхнарушителейрежимаитрудовойдисциплины.

Шкалаоценкикаждогопоказателяможетбытьпредставленатакжепятьюстепенями:

– высшая – «проявляетинициативу»;

– вторая – «заботится(соблюдает,участвуети т. д.)постоянно»;

– первая – «заботится(соблюдает,участвуети т. д.)неполностьюилинерегулярно»;

– нулевая – «незаботится(несоблюдает,неучаствуети т. д.)»;

– отрицательная – «нарушает(злостнонарушает)».

Индивидуальнаяпрограмматрудовойадаптациидолжнаформироваться(корректироваться)напротяжениивсегосрокаотбыванияосужденнымнаказания.Онадолжнасодержатьследующиеразделы:

1. Оценкауровняподготовленностииадаптационногопотенциалаосужденногонапервоначальномэтапеотбываниянаказания,профориентационнаяработа.(Градацияосужденныхпоэтомупризнаку – см. выше,общуюшкалуоценки)

2. Профессиональнаяподготовкаосужденного:этапы,календарныйплан(план-график).

3. Трудоустройствоосужденноговисправительномучреждении:когдатрудоустроен,накакоепроизводство(какогопродукта)инакакойегоучасток(накакуюдолжность),установленныенормативывыработки,характеристикаповеденияосужденного(соблюдениярежима,психологическогонастроя,отношенияктруду,плановнадальнейшуюжизнь)намоменттрудоустройства.

4. Производственноеобучениеинаставничествовпервоначальныйпериодработыосужденногопопрофессии.(Нужноприглашатьдлянаставничестваработниковс«воли».)

5. Воспитательнаяипсихологическаяработасосужденным:этапыработы(согласноэтапамплана-графика – см. п. 2),периодичностьиндивидуальныхконсультацийибесед,индивидуальныхигрупповыхтренинговнаразныхэтапахработы,участиеосужденноговобщихмероприятиях(втомчислеинициативное),применяемыеметодики,результатыихприменения(впервуюочередь – динамикамотивацииктруду).

6. Динамикатрудовойадаптацииосужденного:1)динамикавыработки(количестваикачестваизделий),еефакторы;2)производственныеотношения,установленныесдругимиосужденными,сотрудникамииработникамиизчислагражданскихлиц(еслитаковыепринималиучастиевадаптации);3)динамикаквалификацииосужденного;4)динамикадоходовосужденного,ихраспределение(сколькотратитнапокупкипредметовпотреблениявмагазине,сколькооткладываетсянасчете).

7. Решениевопросовтрудоустройстваврамкахподготовкиосужденногокосвобождению.Врамкахшколыподготовкикосвобождению,еслитаковаяпредусмотренапланоммероприятий,обязательнопроведениесеминарасгруппойосвобождаемыхосужденныховыборепрофессииспредоставлениемсведений(презентацийсостатистикойидиаграммами)осостояниирынкатрудавцеломисекторов,связанныхсполученной (-ыми)профессией(-ями),вихсобственныхилисоседнихрегионах.Впродолжениеэтогосеминарадолжныпроводитьсяиндивидуальныебеседысосужденными,накаждойизкоторыхпринаблюденииилиучастииосужденногоможнонаписатьписьмонакакое-либопредприятиеспросьбойпринятьегонаиспытательныйсрок.Предприятиядолжныбытьпреимущественноте,которыеотвечаютследующимусловиям:1)имеютопытсотрудничествасИУвпланевыводаосужденныхнаихпроизводственныеплощадииливключенывпереченьтакихпредприятий;2)предоставляютустраивающимсягражданамструднымижилищнымиусловиямиобщежитиеиминимальныйсоциальныйпакет;3)накоторыхприэтоместьработники,согласныестатьнаставниками(кураторами)освобожденныхлиц – нужнопредусмотретьпремированиеэтихнаставниковвслучаеихуспешнойдеятельности.Следующийэтап – обучениеметодикесамостоятельногопоискаработы.

8. Обучениеметодикесамостоятельногопоискаработы.Врамкахшколыподготовкикосвобождениюнеобходимонаучитьосужденногосамостоятельносоставлятьрезюме.Составленноерезюмеилиэлектронноепортфолиодолжнобытьобязательнопроверенонавирусысотрудникоминженерно-техническойгруппы,анасодержание – сотрудникомотделавоспитательнойработы,начальникомотряда.

9. Контрольиоценкаэффективноститрудовойадаптацииосужденного(См.: Голодов П. В.,Малкова Л. Л. Указ. соч. – С.56):а)вовремяотбываниянаказания;б)сопровождениеегопостпенитенциарнойтрудовойадаптациивпервыйпериод.Внастоящиймоментлицо,освобожденноепоУДО,контролируеттолькоУИИ,кудаонходитотмечаться,еслижегражданинотбылсвойсрокполностью,занимосуществляетнадзоручастковыйинспекторполициипоместужительства.Необходиморешить,нуженлидополнительныйконтрольиктобудетегоосуществлять.Еслигражданин,отбывшийсрокнаказания,устраиваетсянаработучерезгородскойцентрзанятостибезпредварительнойзаявкивИУ,этоторган1развполугодиесообщаетданныеотрудоустройствевсехлицподобногородатерриториальномуоргануФСИНвсправке,вкоторойуказывается:ФИОтрудоустроенноголица,названиеиотраслеваяпринадлежностьпредприятия,егоюридическийадрес(?),сроктрудоустройствапотрудовомудоговору.Результатытрудовойдеятельностимогутотражатьсявсевтомжерезюме,котороетрудоустроенныйгражданинпродолжаетвестипометодике,предложеннойемувшколеподготовкикосвобождению.

Глава 3. ПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ИУ

Для первоначальной подготовки и повышения квалификации сотрудников центров трудовой адаптации осуждённых, учебно-производственных и лечебно-производственных мастерских предлагается модульный курс учебной дисциплины «Экономика». Если в его содержании акцентировать внимание на труде как факторе производства, производительности и интенсивности труда, заключении трудовых договоров и т.д., то учебную дисциплину можно назвать «Организация трудовой адаптации осуждённых».

Первый модуль обучения – «Основы экономических знаний». Главная тема здесь – «Экономическая организация общества» с обязательным рассмотрением вопросов о специализации и кооперации, а также об экономических отношениях. Но начинается модуль с темы «Экономика как сфера общественной жизнедеятельности», в которой главными вопросами являются «Понятие и роль производства в экономике» и «Экономический выбор производителя и потребителя». Третья тема модуля звучит как «Структура экономической системы и типы систем (формы экономики)». Вопрос о структуре системы в этой теме является главным, в нем нужно обязательно проработать такие понятия, как «средства производства», «производительные силы», «производственные отношения», «способ производства». В теме «Рынок: объекты, субъекты, функции» обучающиеся знакомятся с рынком, его структурой, инфраструктурой, видами и функциями. По окончании первого модуля при успешной аттестации обучаемый получает квалификацию «бакалавр».

Второй модуль называется «Основы микроэкономики». Его начальная тема «Основы теории спроса и предложения» знакомит с рыночным механизмом купли-продажи экономических благ, состоящим из спроса, предложения и цены. Главная тема модуля, на которую (особенно на практику) нужно отвести больше учебного времени, это «Основы производства. Поведение предприятия на рынке», посвящённая производственным показателям и основным закономерностям хозяйственного поведения предприятия. Следующая тема «Факторы производства. Трудовой ресурс» характеризует экономические ресурсы (в самом большом объёме – труд) и их взаимодействие. Второй модуль при его успешной сдаче заканчивается присвоением квалификации «магистр» (приложение 3).

При рассмотрении главной темы особо важное значение имеет решение задач и разбор модельных ситуаций. Начать следует с решения более простых задач, направленных на нахождение стоимости одной единицы и всей партии продукции, например, форменных рубашек. В задачу можно ввести дополнительное условие. Далее следует решить задачу (задачи) на нахождение неизвестных величин одних производственных показателей на основе известных величин других – например, неизвестных величин предельных издержек на основе известных значений валовых издержек и количества единиц продукции (приложение 4).

В поведении совершенно конкурентной фирмы, к которой можно приравнять ЦТАО (УПМ, ЛПМ), возможны три ситуации: 1) максимизация прибыли; 2) минимизация убытков; 3) закрытие производства. Каждую из этих ситуаций нужно проработать с помощью графиков валовых и предельных величин. Особенно следует обратить внимание на то, как соотносятся между собой и с другими показателями предельные показатели – предельный доход (равный рыночной цене), предельные издержки, средние валовые и средние переменные издержки (приложение 5).

Если ЦТАО (УПМ, ЛПМ) находится в условиях монополистической конкуренции или чистой монополии, то есть изготавливает модифицированный или эксклюзивный продукт, нужно учитывать то, что предельные и средние издержки следует сравнивать не с величиной предельного дохода, а с величиной спроса, поскольку рыночная цена монополиста больше предельного дохода (приложение 6).

Задачами на нахождение стоимости единицы и партии товара решение производственных задач ограничиваться не должно.Производственные участки исправительных учреждений производят несколько наименований продукции, а для поездок за закупаемыми ресурсами или с целью сбыта продукции нужны разные маршруты и различное количество транспортных средств. Поэтому целесообразно включать в практическую часть модуля решение задач оптимизации принятия управленческих решений. К ним относятся задачи:

* на максимизацию прибыли при ограничении на расход ресурсов;
* на минимизацию затрат при заданном объёме производства продукции;
* на минимизацию затрат при составлении смесей;
* о раскрое материалов;
* о перевозках (транспортные задачи).

Для решения каждой из этих задач составляется математическая модель. И её создание, и решение задачи происходит с помощью математических функций, заданных в табличном редакторе MSExcel (приложение 7), поэтому практические занятия на эту тему должны проходить в аудиториях, имеющих локальную сеть персональных компьютеров. Доступ в Интернет при этом не нужен. На усмотрение преподавателей или руководителей производственных подразделений часть этих задач можно повторить в следующем модуле.

Специалист подготавливается в течение по крайней мере ещё одного модуля. Третий модуль «Основы управления экономическими процессами» включает в себя как основы макроэкономики, так и элементы теории управления и управленческой практики. С одной стороны, в него входят темы «Национальная экономика. Государство в рыночной экономике», «Макроэкономическая нестабильность и стабилизационная политика», «Финансовая система, бюджетно-налоговая политика, социальные аспекты рыночной экономики (в том числе социальные лифты – *Авт.*)». Возможно объединение двух первых тем в одну с общим названием «Взаимодействие государства и рынка в управлении экономикой». С другой стороны, в этот модуль должны входить темы «Функции и методы управления в учреждениях УИС», «Основы научной организации труда», «Управление кадрами в учреждениях УИС. Социально-психологические аспекты управления».

Если необходим большой объём практики, можно включить в курс и четвёртый модуль, практический. Он зачтётся специалисту и в процессе его повседневной работы в ЦТАО (УПМ, ЛПМ) при прохождении обучения без отрыва от служебной деятельности. В этом случае педагогический контроль, согласно приказу начальника исправительного учреждения, осуществляют как преподаватели учебного центра, так и руководители ИУ (при условии их расстановки в учебном плане и программе обучения).

Для получения диплома будущий специалист пишет отчёт по практике, а также сдаёт зачёты по специальности и по теории управления. При обучении на факультетах повышения квалификации вузов ФСИН откомандированные туда сотрудники сдают по двум указанным учебным дисциплинам экзамены, поскольку объём часов может быть больше.

Начиная уже с первого модуля, необходимо применять метод экономического моделирования. На практических занятиях – вначале в учебных аудиториях (классах или комнатах воспитательной работы), а затем на производственной площадке – целесообразно проводить ролевую отработку как минимум следующих модельных ситуаций:

– в первом модуле – разделения труда и организации управления производством, потребительского выбора;

– во втором модуле – рыночной сделки продавца и покупателя, выпуска партии товара под заказ и для свободной реализации на рынке, планирования этого производства и прогнозирования продаж;

– в третьем модуле – подсчёта ВНП и национального дохода, определения этапа (фазы) рыночного цикла, бюджетного планирования или по крайней мере обсуждения федерального бюджета (как доходной, так и расходной части), участия в составлении региональной целевой программы по определённому социально-экономическому направлению.

Некоторые вопросы требуют их прохождения и в микро-, и в макроэкономическом модулях. Это расчёт номинальных и реальных доходов с учётом инфляции, определение налогооблагаемой базы и ставки налога, ориентирование в процессах на рынке труда и моделирование управления ими в рамках политики занятости. Если на микроуровне (модуль № 2) эти вопросы изучаются с точки зрения отдельного субъекта (продавца, покупателя, собственника, наёмного работника), то на макроуровне (модуль № 3) происходит их дальнейшее изучение, но уже с точки зрения управления этими процессами.

В рамках третьего или четвёртого (практического) модуля следует смоделировать несколько бизнес-планов, на основе которых затем можно будет создавать реальные производственно-сбытовые планы деятельности ЦТАО (УПМ, ЛПМ). Предлагаем следующий алгоритм их составления.

*Шаг первый*. На данном этапе нам нужно выбрать вид деятельности или производства, имеющийся на данный момент в ИУ и одновременно востребованный на рынке предметов потребления. Необходимо изучить спрос на продукт (динамику за период не менее 5 лет), сразу же запланировать его реализацию на внутреннем рынке, а также разработать план и содержание рекламной кампании.

*Шаг второй*. На втором шаге необходимо определить количество вкладываемого капитала (бюджета), либо количество инвестиций в имеющиеся производственные сектора. То есть это будет зависеть от того, чего мы хотим добиться от данной производственной территории. Рубка леса и производство минимально обработанного «кругляка» – это один бюджет; то же самое плюс производство бруса, обрезной доски и ещё 1-2 наименований – это уже другой бюджет, заметно больший.

*Шаг третий*. На данном шаге нужно подробно оценить рынок сбыта. Для начала нужно выбрать рыночную нишу. Выбранная нами рыночная ниша может быть занята многими другими конкурентными производителями, но мы будем производить качественный и дешевый товар на территории государственного учреждения. Поскольку продукт производства ЦТАО дешевле, мы получаем лояльность со стороны потребителя.

*Шаг четвёртый*. Составляем подробный бизнес-план. Если у обывателя слово «план» вызывает ассоциации с чертежом, или таблицей, или блок-схемой, то бизнес-план коммерческой структуры (в чьей бы собственности и в чьём бы ведомстве она ни была) представляет собой скорее подробное описание процесса производства, его ресурсного обеспечения и его результатов. При необходимости он может включать в себя всё вышеперечисленное.

Каждый план обязательно должен включать следующие пункты, или даже разделы:

1. Резюме проекта. Это краткое изложение плана, содержащее самые главные характеристики бизнес-проекта: в какой местности организуется производство, на какой площади, статус этой территории (кому принадлежит), ожидаемая производительность за отчётный период (год), какая продукция будет производиться, каковы преимущества проекта. Здесь же указываются размер стартового капитала, годовой оборот производителя, ожидаемая чистая прибыль, рентабельность, условный срок жизни проекта и срок его окупаемости.
2. Описание отрасли и производящего юридического лица. Короче можно было бы сказать «отрасли и компании», но поскольку производитель не является частным, мы вводим вместо термина «компания» в нашей ситуации иной термин, включающий понятие «компания» в свой объём.
3. Описание товаров и услуг: назначение, характеристики, ситуации применения товара (из которых можно составить так называемый кейс).
4. Продажи и маркетинг.
5. План производства.
6. Организационный план. По сравнению с планом производства, содержащим денежные суммы, этот план является скорее календарным, в котором отмечается, в какой временной период тот или иной этап производства будет выполнен.
7. Финансовый план с указанием суммы стартовых вложений, источников основного и дополнительного дохода, содержания расходной части. В план – если не в сам пункт, то в приложения – должна быть включена сводная таблица по всем финансовым показателям.
8. Оценка эффективности. Она основана на трёх принципах: 1) связи цели деятельности и итогового результата; 2) наличия критериев оптимальности (которые находятся нами в ходе решения задач оптимизации управления); 3) взаимосвязи показателей хозяйственной деятельности и жизненного цикла товара. В качестве критериев оценки применяются показатели, полученные путём сопоставления объёма всех средств (активов) предприятия и обобщённого результата его функционирования: 1) затраты на единицу продукции, реализованной на рынке (себестоимость/продажная цена); 2) рентабельность (окупаемость) всех активов предприятия; 3) рентабельность (окупаемость средств) производственного процесса; 4) оборачиваемость активов (оборотного капитала) предприятия (ЦТАО, УПМ, ЛПМ).
9. Риски и гарантии.
10. Приложения[[18]](#footnote-19).

В бизнес-плане уже есть особый пункт. Он указан выше под номером 4, это маркетинг-план. Мы считаем, что нужно уделить этому пункту особое внимание, так как стратегия ведения рыночной экономики без маркетинга невозможно, да и сам маркетинг – это понятие, сугубо вытекающее из рыночной экономики.

В рамках бизнес-плана нужно разработать маркетинг-план и для нашего продукта, с учетом того, где он будет производиться.Создание в государственном учреждении, по механизму управления соответствующем больше командно-административной системе, дешевого конкурентоспособного продукта, его реклама и сбыт в обществе, живущем в рыночной экономике, получение дохода и прибыли по рыночным законам, дальнейшее распределение дохода внутри системы, направленное не только (и не столько) на инвестиции, сколько на режим, материальное обеспечение самой системы, воспитательную работу с осуждёнными, в том числе их трудовое воспитание – это процесс не уникальный, он характерен для многих стран, но произведённый в УИС продукт – явление особое. Важно грамотно убедить общество потребителей покупать продукцию, производимую осуждёнными в исправительной колонии или следственном изоляторе.

Либо в организационном плане отдельным подпунктом, либо в качестве самостоятельного пункта бизнес-плана следует указать ресурсное обеспечение, особенно людской ресурс. В этом пункте следует расписать, какие функции выполняют сотрудники учреждения, а какие – осуждённые, сколько создается рабочих мест и каких квалификаций они требуют. Для поддержания этих квалификационных требований необходимы образовательные и воспитательные мероприятия, которые также нужно указать в данном пункте. Проведение этих мероприятий отразится в организационном плане, необходимые для ресурсного обеспечения средства – в финансовом плане.

Так или иначе в бизнес-плане отражается закупка необходимого сырья и оборудования. Нужно обязательно отметить, какие из закупаемых видов сырья и оборудования могут быть отечественного производства, а какие импортного и из какого региона (страны, блока стран) планируется их импортировать.

В связи с этим нужно скорректировать и содержание пункта о рисках и гарантиях. В перечень возможных рисков следует включить недопоставку или непоставку импортного сырья и (или) оборудования. В качестве гарантии предотвращения или минимизации этого риска указывается, в зависимости от реальной ситуации, один из вариантов или комбинация следующих вариантов: 1) замена непоставленного ресурса из одной страны аналогичным ресурсом производства другой страны (с обязательным указанием фирмы); 2) замена этого ресурса аналогичным ресурсом отечественного производства с указанием фирмы, срока выпуска данного ресурса (если в данный момент он не выпущен, но есть сведения о планировании его производства), его характеристик в сравнении с характеристиками первоначально запланированного импортного ресурса; 3) изыскание и закупка данного ресурса у других учреждений того же территориального органа или у учреждений иного территориального органа; 4) модернизация (при необходимости) уже имеющегося в учреждении ресурса, оставшегося после прежних закупок; в этом случае нужно отметить, что затраты на модернизацию будут минимальными и не повлияют серьезным образом на чистую прибыль. Сумму (суммы) денежных средств нужно и указать в данном пункте, и продублировать в финансовом плане.

*Шаг пятый и последний.*Моделируем закупку ресурсов, запуск производства, распределение осуждённых по бригадам, отслеживаем продажи, сопоставляем доходы с расходами и принимаем решения о дальнейшем объёме инвестиций в производство. Обычный производитель делает это всё до окончания условного срока жизни проекта. Как правило, этот срок составляет не менее 3 лет – продолжительность малого цикла деловой активности на рынке. Что же касается исправительного учреждения, то здесь акцент смещается с производимой продукции на производящего её работника. Поэтому, указывая условный срок жизни проекта в резюме, следует ввести условие «с последующим продлением на такой же срок при выполнении условий рентабельности продаж и получения запланированной чистой прибыли».

Данная поэтапная разработка производственно-сбытового плана (термин, заменяющий «бизнес-план») уместнее всего в последнем изучаемом учебном модуле. При наличии практического модуля № 4 в его рамках можно составлять уже реальные планы.

Модульный курс можно адаптировать к учебному центру таким образом, что сотрудники разных подразделений ИУ, напрямую не связанных с трудовой адаптацией осуждённых, но взаимодействующих с ЦТАО (УПМ, ЛПМ), будут изучать только нужные им модули или проходить только нужные им темы из разных модулей. В таком случае материалы для принятия зачёта (экзамена) у них составляются индивидуально. После сдачи зачёта (экзамена) сотруднику выдается сертификат об окончании учебного курса «Основы организации трудовой адаптации осуждённых».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трудоваяадаптацияосужденныхиполучениеимипрофессиональногообразованияоказываютсерьезноевлияниеинадеятельностьучреждения,инаэкономикурегиона,особенноеслирассматриватьрезультатыпроизводственнойдеятельностивсехимеющихпроизводстваИУ,входящихвтерриториальныйорган.Сотрудникиучреждениядолжнызнатьихиучитыватьвсвоейработе.Объективныйподходктрудуиобразованиюосужденныхбудетспособствоватьсовершенствованиюдеятельностиучреждения,успешномурешениюзадачиисправленияосужденных.Вцеляхэффективнойпрофилактикипреступныхзамыслов,формированияполезныхсоциальныхсвязей(втомчислепроизводственных),глубокогоизученияличностиосужденныхиквалифицированногопостроениявоспитательногопроцессацелесообразновключитьвпрограммуобученияиподготовкисотрудниковучрежденийУИСзанятияпоорганизациипроизводства,мотивацииосужденныхктруду.

Центрытрудовойадаптацииосужденных,учебно-производственныемастерскиеилечебно-производственныецентры(мастерские)являютсяхозяйствующимисубъектами,находящимисявсоставеУИСиорганизационноподчиненнымируководствуисправительныхучреждений,носамостоятельнымивпринятииэкономическихрешений,действующиминасвойрискиподсвоюответственность.Коммерческийрисксвязансвыборомпоставщикаипокупателя(рынкасбыта),но,сдругойстороны,возможностьпроявленияинициативыспособствуетоптимальномувыборуиможетспособствоватьустановлениюдолгосрочныхпартнерскихотношений.

Предлагаемыемерынаправленынасовершенствованиевыполненияцентрамитрудовойадаптацииосужденных,учебно-производственнымимастерскимиилечебно-производственнымицентрами(мастерскими)исправительныхучрежденийследующихфункций:

* разработкаиорганизациявыполненияпрограммтрудовойзанятостиосужденныхиповышенияэффективностиучебно-производственнойдеятельностиУчреждения;
* разработкаиреализациямероприятийпосозданиюусловийдляморальнойиматериальнойзаинтересованностиосужденныхврезультатахтруда;
* подготовкапредложенийпоучастиюУчреждениявреализацииприоритетныхнациональныхпроектовисоциальныхпрограмм;
* планированиеучебно-производственнойифинансово-экономическойдеятельностиЦентра(Мастерской)Учрежденияиперспективегоразвитиясучетомнеобходимостисозданиядополнительногоколичестварабочихиучебныхместдляосужденных,сучетомобеспечениявнутрисистемнойпотребности;
* разработкаплановыхпоказателейдеятельностиЦентра(Мастерской)Учрежденияисогласованиеихсначальникомисправительногоучреждения;
* организацияработыпопривлечениюинвестиционныхресурсов,поискуиразмещениюзаказовнавыпускпродукциисучетомэкономическойцелесообразностииэффективнойтрудовойзанятостиосужденных;

– ведениеучетарезультатовдеятельностиЦентра(Мастерской)Учреждения,подготовкаипредставлениесводно-аналитическойинформациииотчетныхданныхнаутверждениеначальникуУчреждениядляпоследующегопредставлениядокументоввустановленномпорядке.

Усовершенствованиеэтихфункций в свою очередь позволитэффективнеевыполнятьзадачи,определенныедляЦТАО,УПМиЛПМ,итемсамымспособствоватьнетолькотрудовой,ноисоциальнойадаптацииосужденноговобществеиегосоциальнойреабилитации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

**Нормативные акты**

1. Конституция Российской Федерации (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6‑ФКЗ, от 30.12.2008 № 7‑ФКЗ, от 05.02.2014 № 2‑ФКЗ, от 21.07.2014 № 11‑ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.

2. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1‑ФЗ (ред. от 26.07.2019) // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 2.   
– Ст. 198. Изменения, внесенные Федеральным законом от 26.07.2019 № 208‑ФЗ, вступили в силу по истечении 10 дней после дня официального опубликования (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации http://www.pravo.gov.ru – 26.07.2019).

3. Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5473-1 (ред. от 06.02.2019) «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы» // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1993. – № 33. – Ст. 1316. Изменения, внесенные Федеральным законом от 06.02. 2019. – № 4‑ФЗ, вступили в силу со дня официального опубликования (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации http://www.pravo.gov.ru – 06.02.2019).

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.10.2007 № 1499‑р (ред. от 03.02.2016) «Об утверждении перечня основных видов деятельности, связанных с трудовой адаптацией осужденных» // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 45. – Ст. 5517. Изменения, внесенные распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.02.2016 № 147‑р, вступили в силу с 01.01.2017 (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации http://www.pravo.gov.ru – 01.01.2017).

5. Приказ Минюста России от 01.04.2008 № 80«Об утверждении примерного Положения о Центре трудовой адаптации осужденных или учебно-производственной (трудовой) мастерской учреждения, исполняющего уголовные наказания в виде лишения свободы, и примерного Положения о лечебно-производственной (трудовой) мастерской учреждения, исполняющего уголовные наказания в виде лишения свободы» (зарег. в Минюсте РФ 09.04.2008 № 11495) // Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации, 2008. – № 5.

6. Приказ Минюста России от 07.05.2013 № 67 «Об утверждении порядка осуществления начального профессионального образования и профессиональной подготовки осужденных к лишению свободы» (зарег. в Минюсте РФ 21.05.2013 № 28435) // Российская газета. – 2013. – № 116.

7. Приказ ФСИН России от 01.08.2014 № 398 (ред. от 24.08.2015) «Об утверждении формы статистической отчетности ФСИН‑1 «Итоги деятельности учреждений, органов и предприятий уголовно-исполнительной системы» и инструкции по ее заполнению и представлению» // Документ опубликован не был.

8. Приказ ФСИН России от 02.09.2016 № 698 (ред. от 16.01.2018) «Об утверждении типовых структур и типовых штатных расписаний территориальных органов Федеральной службы исполнения наказаний» (зарег. в Минюсте России 20.09.2016 № 43733) // Документ опубликован не был. Изменения, внесенные приказом ФСИН России от 16.01.2018 № 27, вступили в силу по истечении 10 дней после дня официального опубликования (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации http://www.pravo.gov.ru  
– 02.02.2018).

9. Приказ Минюста России от 17.04.2018 № 70 «Об утверждении перечней должностей, замещаемых лицами рядового состава, младшего, среднего и старшего начальствующего состава в уголовно-исполнительной системе, и соответствующих этим должностям специальных званий» (зарег. в Минюсте России 25.04.2018 № 50896) // Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru – 26.04.2018.

**Научная и специальная литература**

10. Голодов П. В., Малкова Л. Л.Механизм управления трудовой адаптацией осужденных в исправительных учреждениях // Вестник института: преступление, наказание, исправление. – Вологда: ВИПЭ, 2010. – № 10. – С. 53–56.

11. Голубев А. Г.Законодательный и правоприменительный аспекты обязанности осужденных трудиться // Вестник Самарского юридического института: научно-практический журнал. – 2017. – № 3(25). – С. 20–23.

12. Голубев А.Г. Экономика: альбом схем. – Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2017.

13. Голубев А.Г. Экономика: практикум. – Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2018. – 81 с.

14. Минязева Т. Ф.Трудовая адаптация осужденных // Вестник РУДН. Серия «Юридические науки». –2009. – № 5. – С. 106–113.

15. Неустроева Н. Н.Оплата труда осужденных к лишению свободы: лекция для издания. – Киров, 2016. – 32 с.

16. Поздняков В.Еще раз о критериях // Ведомости уголовно-исполнительной системы. – 2005. – № 2. – С. 36.

17. Шлыков В. В. Начальник исправительного учреждения в механизме трудовой адаптации осужденных // Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление. –2007. – № 5.– С. 18–21.

18. Озёрский С.В., Ежова О.Н. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности.– Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2014. – Ч. 2. – 99 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Дополнитьабзац1ст. 103гл. 12Уголовно-исполнительногокодекса РФсловами(выделеныквадратнымискобками):

Ст. 103.Привлечениеосужденныхктруду

1. Каждыйосужденныйклишениюсвободыобязантрудитьсявместахинаработах,определяемыхадминистрациейисправительныхучреждений.[Трудявляетсяобязательнымусловием:1)реализацииправаосужденноголицанараспоряжениесвоимиспособностямиктрудувобщественнополезныхцеляхиобщественнополезнымспособом;2)предупрежденияипредотвращениядальнейшейреализацииправаосужденноголицанараспоряжениесвоимиспособностямиктрудувобщественноопасныхцеляхиобщественноопаснымспособом;3)возмещенияосужденнымлицомпотерпевшимлицамматериальногоиморальногоущербадлявосстановленияиликомпенсацииихнарушенныхправисвобод;4)социальнойадаптациииреабилитацииосужденноголица].

(Абзац. – Авт.)Администрацияисправительныхучрежденийобязанапривлекатьосужденныхктрудусучетомихпола,возраста,трудоспособности,состоянияздоровьяи,повозможности,специальности,атакжеисходяизналичиярабочихмест…

Приложение 2

**Матрицараспределениякритериевоценкитрудовойадаптации  
осужденноговкомплексекритериевоценкиегоисправления**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Блок1.Формированиеправосознания | Блок2.Трудоваяиучебнаядеятельность | Блок3.Связьсвнешнейсредой |
| * 1. Признаниесобственнойвинывсовершенномпреступленииилиявкасповинной   2. Раскаяниевсодеянном,стремлениеквозмещениюпричиненногоущерба,досрочномупогашениюиска   3. Осуждениепреступногопрошлого,желаниепорватьспреступныммиром | 2.1. Добросовестноеотношениектрудуи(или)учебе.  2.2. Стремлениекосвоениютрудовыхпрофессий,приобретениютрудовыхнавыков,повышениюпрофессиональногомастерства.  2.3. Стремлениекповышениюобразовательногоуровня,получениюдополнительныхзнаний,расширениюкругозора. | 3.1.Попыткиустановлениясоциальнополезныхсвязей  3.2. Проявлениязаботыосемье(родственниках),активностьпереписки,телефонныхпереговоров,желаниеобзавестисьсемьей  3.3. Заботаотрудовомибытовомустройствепослеосвобождения,формированиесозидательнойжизненнойпозиции |
| Блок4.Восприятиевоспитательноговоздействия | Блок5.Дисциплина | Блок6.Здоровьеиэмоциональноесостояние |
| 4.1.Активноеучастиеввоспитательныхмероприятиях,работекружков,спортивныхсекций…  4.2. Участиевработесамодеятельныхорганизаций,содействиевработеадминистрацииИУ,оказаниеположительноговлияниянадругихосужденных  4.3. Проявлениеуважительногоотношенияисостраданияклюдям,написаниеизвинительныхписемпотерпевшейстороне | 5.1.Неукоснительноевыполнениережимныхтребований,ПравилвнутреннегораспорядкаИУ  5.2. Соблюдениетрудовойдисциплинынапроизводстве,культурыповедениявбыту  5.3. ИсполнительностьиответственностьпривыполнениипорученийадминистрацииИУ,умениеобщатьсяслюдьми | 6.1.Заботаособственномздоровье,отказотвредныхпривычек…  6.2. Соблюдениеправилличнойгигиены,поддержаниеопрятноговнешнеговида,санитарногосостояниярабочегоместа  6.3. Умениеконтролироватьэмоции,проявлятьвыдержкуилиулучшениепсихическогоздоровья |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Тематический план учебной дисциплины**

**«Основы экономической теории» / «Основы трудовой адаптации   
осуждённых»\***

\*Через косую черту предлагаются альтернативные названия учебной дисциплины, модулей и тем. Количество учебных часов примерное.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов  по учебному плану | Контактная работа  с преподавателем: | | | | | | | | | Самостоятельная  работа | |
| Всего часов | | Лекции | Семинарские  занятия | | Практические  занятия | | Другие виды  занятий | |
| Модуль 1. Основы экономических знаний / Введение в трудовую адаптацию осуждённых | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Экономика как сфера общественной жизнедеятельности / Понятия ресоциализации, социальной и трудовой адаптации | 6 | 4 | 2 | | | 2 | |  | |  | | 2 |
| 2. | Экономическая организация общества. Труд и социально-экономические отношения. | 6 | 4 | 2 | | | 2 | |  | |  | | 2 |
| 3. | Структура экономической системы и типы систем (формы экономики). Экономическая система и УИС. | 8 | 6 | 2 | | | 2 | | 2 | |  | | 2 |
|  | Зачёт | 2 |  |  | | |  | |  | | 2 | |  |
|  | Итого по модулю | 22 | 14 | 6 | | | 6 | | 2 | | 2 | | 2 |
| Модуль 2. Основы микроэкономики / Производство и труд на предприятии | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Рынок: объекты, субъекты, функции | 8 | 6 | 2 | | |  | | 2 | |  | | 2 |
| 5. | Основы теории спроса и предложения. Потребительское поведение в обществе и в УИС / Труд и стоимость продукта | 8 | 6 | 2 | | |  | | 4 | |  | | 2 |
| 6. | Основы производства. Поведение предприятия на рынке / Поведение предпринимателя и наёмного работника | 9 | 6 | 2 | | |  | | 4 | |  | | 3 |
| 7. | Рынки ресурсов и формирование факторных доходов / Экономические ресурсы. Трудовой ресурс. | 7 | 4 | 2 | | |  | | 4 | |  | | 3 |
|  | Зачёт | 2 |  |  | | |  | |  | | 2 | |  |
|  | Итого по модулю | 34 | 22 | 8 | | |  | | 14 | | 2 | | 10 |
| Модуль 3. Основы управления экономическими процессами /  Основы управления экономикой и трудовыми ресурсами | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Государство и рынок в управлении экономикой. | 8 | 6 | 2 | | | 2 | | 2 | |  | | 2 |
| 9. | Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика. | 6 | 4 | 2 | | | 2 | |  | |  | | 2 |
| 10. | Финансовая система и бюджетно-налоговая политика / Социальная политика. Политика в сфере труда | 6 | 4 | 2 | | |  | | 2 | |  | | 2 |
| 11. | Функции и методы управления в учреждениях УИС / управления трудовой адаптацией осуждённых | 6 | 4 | 2 | | |  | | 2 | |  | | 2 |
| 12. | Основы научной организации труда. | 6 | 4 | 2 | | | 2 | |  | |  | | 2 |
| 13. | Управление кадрами в учреждениях УИС. Социально-психологические аспекты управления | 7 | 4 | 2 | | |  | | 2 | |  | | 3 |
| 14. | Особенности современной российской экономики. Перспективы развития экономики УИС / трудовой адаптации осуждённых. | 7 | 4 |  | | | 2 | | 2 | |  | | 3 |
| Зачёт | | 2 |  |  | | |  | |  | | 2 | |  |
| Итого по модулю | | 48 | 30 | 12 | | | 8 | | 10 | |  | | 18 |
| Итоговая аттестация | | 6 |  |  | | |  | |  | | 6 | |  |
|  | |  |  | |  |  | |  | | |  | |  |

Приложение 4

**Задачи на нахождение величин производственных показателей[[19]](#footnote-20)**

1. Центру трудовой адаптации осуждённых поступил заказ на изготовление 500 форменных рубашек. На одну рубашку тратится 2,0 м2 материала. Цена 1 м2 составляет 3000 р. Определите стоимость одной рубашки и всей партии товара.

Дополнительное задание:

Перед самым началом производства стало известно, что до 15% заказа допустимо выполнить на меньший рост, тогда на одну рубашку тратится 1,7 м2 материала.

2. Заполните таблицу недостающими данными деятельности центра трудовой адаптации осуждённых.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество  продукции  в неделю Q | Общие  издержки  ТС | Средние  издержки  AC | Предельные  издержки  MC |
| 1 | 1075 | 1075 | 1075 |
| 2 |  | 625 | 175 |
| 3 | 1525 | 508 |  |
| 4 | 1900 |  |  |
| 5 |  | 475 |  |
| 6 | 2950 |  |  |
| 7 |  | 518 |  |
| 8 | 4400 | 550 |  |

Приложение 5

**Принцип сопоставления валового дохода с валовыми издержками[[20]](#footnote-21)**

Основан на установлении объёма производства, при котором достигается максимум экономической прибыли или минимум убытков в ходе сравнения валовой выручки (валового дохода) и валовых издержек фирмы при разных объёмах производства.

|  |
| --- |
|  |

**Принцип сопоставления предельного дохода с предельными издержками[[21]](#footnote-22)**

Предприятию следует сравнить предельный доход MRи предельные издержки МС каждой последующей единицы продукции. Если MR=МС, то фирма будет максимизировать прибыль Р или минимизировать убытки Dm.

|  |
| --- |
|  |

Приложение 6

**Максимизация прибыли предприятия в условиях чистой монополии[[22]](#footnote-23)**

|  |
| --- |
|  |

**Минимизация убытков предприятия в условиях чистой монополии[[23]](#footnote-24)**

|  |
| --- |
|  |

Приложение 7

**Задачи оптимизации управленческих решений[[24]](#footnote-25)**

***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1***

**Максимизация прибыли при ограничениях на расход ресурсов**

**Цель работы:** научиться составлять математические модели задач оптимизации по определению максимальной прибыли производственного цеха исправительного учреждения при ограничениях на расход ресурсов; сформировать умения и навыки исследования полученных моделей в среде табличного процессора MSExcel с помощью надстройки *Поиск решения* пакета *Анализ данных*.

***Задания и методические указания по их выполнению***

**Постановка задачи.** Необходимо спланировать работу швейного цеха производственной зоны исправительного учреждения  на некоторый период. Установлен перечень выпускаемой продукции, известна рыночная цена единицы каждого продукта и прибыль от её реализации. Для производства используются следующие ресурсы: материал, нитки, пуговицы, труд закройщиков, швей-мотористок (или мотористов) и т.д. Установлен полный перечень этих ресурсов и общее количество каждого ресурса, которое может быть израсходовано в плановом периоде. Известен расход каждого ресурса на единицу продукта. Необходимо определить, сколько каждой продукции нужно производить, чтобы суммарная прибыль от реализации всей продукции была наибольшей.

Рассмотрим методику построения математической модели и решения с помощью MSExcel задачи максимизации прибыли при ограничениях на расход ресурсов на следующем примере.

**Задача 1.** В исправительном учреждении производят мебель: столы, стулья, шкафы и тумбочки. Для их изготовления используются ресурсы четырёх видов. Нормы расхода ресурсов на единицу каждой продукции, прибыль от реализации единицы продукции и запасы ресурсов приведены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ресурсы | Затраты на единицу изделия | | | | Запасы  ресурсов |
| Стол | Стул | Шкаф | Тумбочка |
| I вид | 5 | 1 | 3 | 0 | 1700 |
| II вид | 4 | 2 | 4 | 1 | 2200 |
| III вид | 2 | 1 | 0 | 3 | 1800 |
| VI вид | 1 | 0 | 2 | 1 | 900 |
| Прибыль | **11** | **7** | **15** | **6** |  |

Требуется составить такой план выпуска продукции (сколько единиц мебели каждого вида необходимо производить), при котором суммарная прибыль от реализации всей произведённой продукции была бы максимальной с учётом ограниченного количества используемых при производстве ресурсов.

**Составление математической модели задачи**

Обозначим  – количество изготавливаемых столов, стульев, шкафов и тумбочек соответственно ().

Тогда на производство столов понадобится  ресурсов I вида, на производство стульев –  ресурсов I вида, шкафов –  ресурсов I вида, тумбочек –  ресурсов I вида. Так как запасы ресурсов I вида составляют 1700 ед., то получаем ограничение по этому виду ресурсов:  Рассуждая аналогичным образом, получим ограничения по другим видам ресурсов:

 (по ресурсам II вида);

 (по ресурсам III вида);

 (по ресурсам IV вида).

Суммарная прибыль от реализации всей произведённой продукции составит Таким образом, математическая модель рассматриваемой задачи имеет вид:

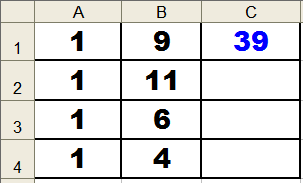
 (1)

 (2)

**Исследование полученной математической модели**

Приведём алгоритм решения задачи (1), (2) с помощью возможностей табличного процессора MSExcel.

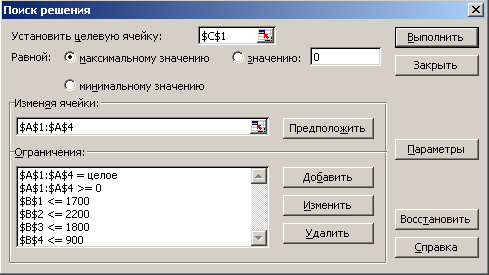
1. На листе в ячейки A1, A2, A3, A4, зарезервированные для управляемых переменных  соответственно, введём любые начальные значения. Пусть это будет .
2. Вячейку B1 введёмформулу =5\*A1+1\*A2+3\*A3+0\*A4.
3. Вячейку B2 введёмформулу =4\*A1+2\*A2+4\*A3+1\*A4.
4. Вячейку B3 введёмформулу =2\*A1+1\*A2+0\*A3+3\*A4.
5. Вячейку B4 введёмформулу =1\*A1+0\*A2+2\*A3+1\*A4.
6. Вячейку C1 введёмформулу =11\*A1+7\*A2+15\*A3+6\*A4.



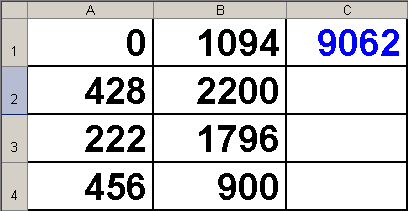
1. Запускаем надстройку *Поиск решения* (*Сервис→Поиск решения*).
2. В появившемся диалоговом окне введём информацию:

* Установить целевую ячейку: $C$1;
* Равной: максимальному значению;
* Изменяя ячейки: $A$1:$A$4;
* Ограничения: $B$1<=1700; $B$2<=2200; $B$3<=1800; $B$4<=900; $A$1:$A$4>=0; $A$1:$A$4=целое.

1. Нажимаем кнопку *Выполнить*.



В результате получаем.



Таким образом, оптимальное решение задачи имеет вид:

 тыс. р.

**Интерпретация полученных результатов.** Для получения максимальной прибыли 9062 тыс. р. необходимо производить 428 стульев, 222 шкафа и 456 тумбочек. Производство столов в данных условиях является экономически невыгодным, поэтому их выпуск не предусмотрен оптимальным планом ().

**Задания для самостоятельной работы**

**Задача 1.** Промышленная зона исправительной колонии выпускает два вида древесно-стружечных плит – обычные и улучшенные. При этом производятся две основные операции – прессование и отделка. Требуется указать, какое количество плит каждого типа можно изготовить в течение месяца так, чтобы обеспечить максимальную прибыль колонии при следующих ограничениях на ресурсы (материал, время, денежные средства).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Затраты | Партия из 100 плит | | Имеющиеся  ресурсы на месяц |
| обычных | улучшенных |
| Материал | 20 | 40 | 4000 |
| Время на прессование | 4 | 6 | 900 |
| Время на отделку | 4 | 4 | 600 |
| Средства | 30 | 50 | 6000 |
| Прибыль | 80 | 100 |  |

Составить математическую модель данной задачи, найти её решение с помощью надстройки *Поиск решения*, дать интерпретацию полученным результатам.

***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2***

**Минимизация затрат при заданных объемах производства продукции**

**Цель работы:** научиться составлять математические модели задач оптимизации по минимизации затрат производственного цеха исправительного учреждения при выпуске продукции в условиях заданного объёма производства; сформировать навыки исследования полученных моделей в среде табличного процессора MSExcel с помощью надстройки *Поиск решения* пакета *Анализ данных*.

***Задания и методические указания по их выполнению***

**Задача 1.** Проанализируем следующую хозяйственную ситуацию. Деревообрабатывающий цех промышленной зоны исправительного учреждения  производит три продукта: брус, обрезную доску, рудстойку. В качестве сырья используются три сорта круглого леса. Технологические коэффициенты показывают выход каждого продукта из 1 м3 каждого сорта леса. Заданы объемы производства в кубических метрах каждого продукта и издержки на переработку единицы (м3) каждого сорта леса, включая и его рыночную цену. Матрица условий задачи имеет вид:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Технологические  коэффициенты | | | Объёмы производства  (м3) |
| I сорт | II сорт | III сорт |
| Брус | 0,85 | 0,8 | 0,6 | 22 |
| Обрезная доска | 0,8 | 0,75 | 0,7 | 30 |
| Рудстойка | 0,9 | 0,85 | 0,8 | 16 |
| Издержки (ден. ед.) | **110** | **100** | **90** |  |

Требуется составить заявку на поставку сырья (количество кубических метров круглого леса I, II и III сортов), чтобы произвести заданное количество бруса, обрезной доски и рудстойки при минимальных затратах на производство.

**Составление математической модели задачи**

Обозначим  – количество кубических метров круглого леса -го сорта (), которое необходимо на производство продукции -го вида (): бруса, обрезной доски и рудстойки. Например,  – количество кубических метров круглого леса II сорта, которое будет использоваться для изготовления бруса,  – количество кубических метров круглого леса III сорта, которое будет использоваться для изготовления рудстойки, и т. д.

Так как необходимо произвести 22 м3 бруса, то получаем ограничение по этому виду продукции:  Рассуждая аналогичным образом, получим ограничения по производству других видов продукции:

 (по производству обрезной доски);

 (по производству рудстойки).

Издержки на обработку леса I сорта составляют , издержки на обработку леса II сорта составляют , издержки на обработку леса III сорта составляют .

Тогда суммарные издержки на обработку сырья (круглого леса всех сортов) задаются выражением 

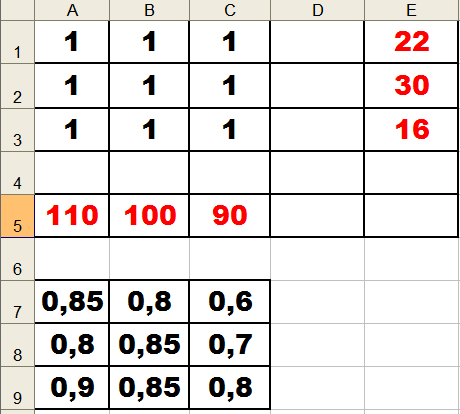
 (1)

 (2)

**Исследование полученной математической модели**

Приведём алгоритм решения задачи (1), (2) с помощью возможностей табличного процессора MSExcel.

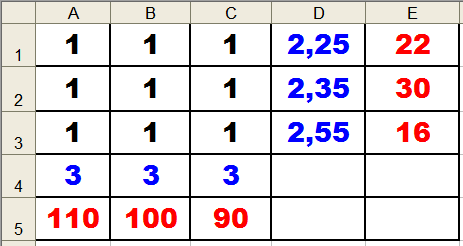
1. Запускаем MSExcel. На рабочем листе сформируем две матрицы (или таблицы).



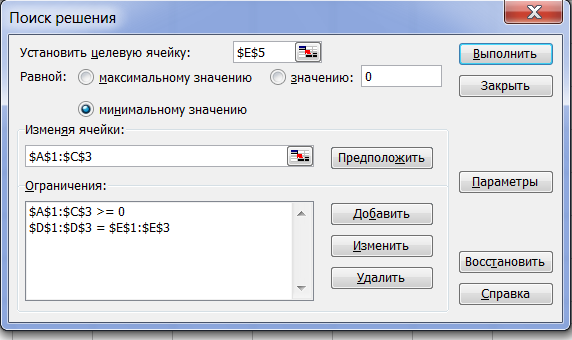
Вместо единиц в матрице использования ресурсов можно указать любые числа. Значения в соответствующих ячейках будут изменяться программой для поиска оптимального решения, удовлетворяющего ограничениям (1), (2). Далее работаем только с первой таблицей.

1. В ячейку  запишем формулу . Затем содержимое этой ячейки скопируем в ячейки 
2. В ячейку  запишем формулу . Затем содержимое этой ячейки скопируем в ячейки 

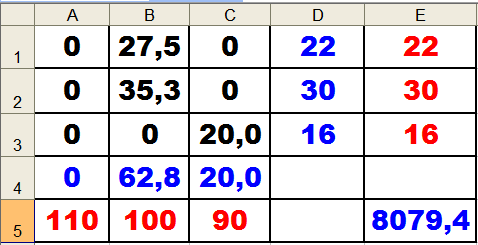
В результате получим таблицу:



1. В ячейку  введём формулу С помощью данной функции в ячейке  будут вычисляться суммарные издержки на обработку и стоимость сырья.
2. Запускаем надстройку *Поиск решения* (*СервисПоиск решения*).
3. В появившемся диалоговом окне установим режимы и ограничения:
   * Установить целевую ячейку: 
   * Равной: минимальному значению;
   * Изменяя ячейки: 
   * Ограничения: 
4. Нажимаем кнопку *Выполнить*.



В результате получаем следующее:



Отсюда делаем вывод, что оптимальным планом рассматриваемой задачи о минимизации затрат при заданном объёме производства является план:



**Интерпретация полученного результата.** Согласно оптимальному плану для обеспечения выпуска заданного объёма продукции необходимо 62,8 м3 леса II сорта и 20 м3 леса III сорта. Использование леса I сорта в данных условиях является экономически невыгодным, поэтому этот вид сырья отсутствует в оптимальном плане. Для производства бруса используется 27,5 м3 леса II сорта, для производства обрезной доски – 35,3 м3 леса II сорта, для производства рудстойки – 20 м3 леса III сорта.

При этом плане суммарные издержки на приобретение и обработку сырья (круглого леса) будут минимальными и составят ден. ед.

***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3***

**Минимизация стоимости затрат при составлении смесей**

**Цель работы:** научиться составлять математические модели задач оптимизации по минимизации затрат при составлении смесей (задачи о диете); сформировать навыки исследования полученных моделей в среде табличного процессора MSExcel с помощью надстройки *Поиск решения* пакета *Анализ данных*.

***Задания и методические указания по их выполнению***

В различных отраслях народного хозяйства возникает проблема составления таких рабочих смесей на основе исходных материалов, которые обеспечивали бы получение конечного продукта, обладающего определенными свойствами. К этой группе относятся задачи о выборе диеты, составлении кормового рациона в животноводстве, шихт – в металлургии, горючих и смазочных смесей – в нефтеперерабатывающей промышленности, смесей для получения бетона – в строительстве и т. д. Высокий уровень затрат на исходные сырьевые материалы и необходимость повышения эффективности производства выдвигает на первый план следующую задачу: получить продукцию с заданными свойствами при наименьших затратах на исходные сырьевые материалы.

**Задача 1.** Для откорма животных в подсобном хозяйстве колонии-поселения использу.тся три вида комбикорма: А, В и С. Каждому животному в сутки требуется не менее 800 г жиров, 700 г белков и 900 г углеводов. Содержание в 1 кг каждого вида комбикорма жиров, белков и углеводов (граммы) приведено в таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Содержание в 1 кг** | **Виды комбикорма** | | |
| **А** | **В** | **С** |
| Жиры | 320 | 240 | 300 |
| Белки | 170 | 130 | 110 |
| Углеводы | 380 | 440 | 450 |
| Стоимость 1 кг | 31 | 23 | 20 |

Сколько килограммов каждого вида комбикорма нужно каждому животному, чтобы полученная смесь имела минимальную стоимость?

**Составление математической модели задачи**

Обозначим (кг) – количество комбикорма вида А, В и С соответственно, потребляемое одним животным в сутки.

Тогда животное получает  кг жира от комбикорма вида А,  кг жира от комбикорма вида В и  кг жира от комбикорма вида С. Следовательно, в сутки суммарное потребление жиров животным составляет (кг). Из условия задачи получаем ограничение по количеству потребляемых в течение суток жиров .

Рассуждая аналогичным образом, получаем ограничения по количеству потребляемого белка  и количеству потребляемых углеводов .

Суммарная стоимость комбикорма, потребляемого животным в течение суток, составляет  (ден. ед).

Запишем математическую модель задачи (целевую функцию и ограничения), учитывая, что переменные  должны быть неотрицательными:

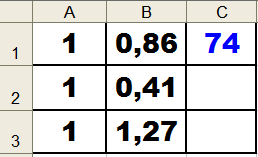
 (1)

 (2)

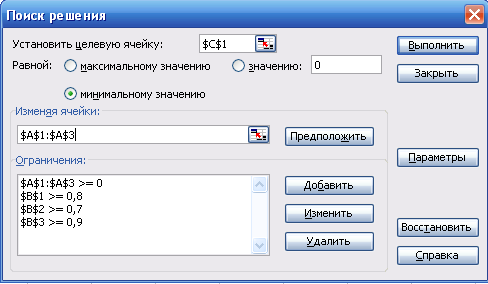
**Исследование полученной математической модели**

Приведём алгоритм решения задачи (1), (2) с помощью возможностей табличного процессора MSExcel.

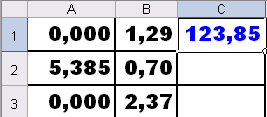
1. На листе в ячейки A1, A2, A3, зарезервированные для управляемых переменных  соответственно, введём любые начальные значения. Пусть это будет .
2. Вячейку B1 введёмформулу =0,32\*A1+0,24\*A2+0,3\*A3.
3. Вячейку B2 введёмформулу =0,17\*A1+0,13\*A2+0,11\*A3.
4. Вячейку B3 введёмформулу =0,38\*A1+0,44\*A2+0,45\*A3.
5. В ячейку C1 введём формулу =31\*A1+23\*A2+20\*A3.



1. Запускаем надстройку *Поиск решения* (*Сервис→Поиск решения*).
2. В появившемся диалоговом окне введём информацию:
   * Установить целевую ячейку: $C$1;
   * Равной: минимальному значению;
   * Изменяя ячейки: $A$1:$A$3;
   * Ограничения: $B$1>=0,8; $B$2>=0,7; $B$3>=0,9; $A$1:$A$3>=0.
3. Нажимаем кнопку *Выполнить*.



В результате получаем



Оптимальное решение задачи имеет вид:

ден. ед.

**Интерпретация полученного результата.** Для удовлетворения суточной потребности в жирах, белках и углеводах каждое животное должно потреблять 5,385 кг комбикорма вида В. Комбикорм видов А и С в данных условиях использовать экономически невыгодно. При таком суточном рационе стоимость комбикорма будет минимальной и составит 123,85 ден. единиц. Потребность в белке будет удовлетворена по минимуму (0,7 кг), потребление жиров (1,29 кг) и углеводов (2,37 кг) будет превышать минимально необходимые значения 0,8 кг и 0,9 кг для жиров и углеводов соответственно.

***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4***

**Поиск оптимальных решений в задачах о раскрое материалов**

**Цель работы:** научиться составлять математические модели задач об оптимальном раскрое (разрезании) материалов; сформировать навыки исследования полученных моделей в среде табличного процессора MSExcel с помощью надстройки *Поиск решения* пакета *Анализ данных*.

***Задания и методические указания по их выполнению***

Сущность задачи об оптимальном раскрое состоит в разработке таких технологически допустимых планов раскроя, при которых получается необходимый комплект заготовок, а отходы (по длине, площади, объему, массе или стоимости) сводятся к минимуму. Рассматривается простейшая модель раскроя по одному измерению. Более сложные постановки ведут к задачам целочисленного программирования.

**Постановка задачи.** Заготовки стандартной длины режут на детали указанной в проекте длины, из которых составляют комплекты. Детали имеют различную длину. Необходимо так разрезать заготовки, чтобы, затратив наименьшее их количество, изготовить заданное количество комплектов, либо из заданного количества заготовок получить наибольшее количество комплектов.

**Задача 1.** В исправительном учреждении  необходимо сменить ограждение. Для одного звена ограждения требуется комплект, состоящий из 3 столбов длиной 2 м и 5 столбов длиной 1,4 м. Имеется 882 заготовки в виде металлических труб длиной 7,15 м, из которых нужно нарезать столбы. Необходимо составить такой план разрезания заготовок, при котором количество комплектов будет максимальным.

**Составление математической модели задачи**

Каждую заготовку можно разрезать на различное количество столбов. Составим все возможные варианты раскроя. Из заготовки можно нарезать 0, 1, 2 или 3 длинных столба (2 м). Если не резать ни одного длинного столба, то из заготовки можно нарезать 5 коротких (1,4 м). При одном длинном столбе из остатка можно получить 3 коротких, при двух длинных – 2 коротких, при трех длинных – 0 коротких. Вот и все 4 варианта разрезания заготовки. Варианты разрезания запишем в виде таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Столбы | Номер варианта | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Длина 2 м | **0** | **1** | **2** | **3** |
| Длина 1,4 м | **5** | **3** | **2** | **0** |

Обозначим:

 – количество заготовок, разрезаемых по j-му варианту ();

 – количество комплектов.

Целевая функция:

 (1)

Составим ограничения задачи. Так как у нас всего 882 заготовки, то в сумме число заготовок, разрезаемых по всем вариантам, не может превосходить 882: 

При первом способе разрезания получаем  длинных столбов, при втором –  длинных столбов, при третьем –  при четвёртом –  Тогда общее число длинных столбов, полученное при разрезании всеми способами, будет равно Так как в каждый комплект входит 3 длинных столба, а всего комплектов  то общее число длинных столбов не может быть меньше  Получили второе ограничение. Рассуждая аналогичным образом, получаем ограничение по общему количеству коротких столбов:  Кроме того, количество заготовок должно быть целым и неотрицательным числом. В результате получаем систему ограничений рассматриваемой задачи:

 (2)

Здесь мы не требуем, чтобы количество комплектов  было целым. Конечно же, можно использовать только целое число комплектов. Но пусть некоторое количество столбов будет лишним, только бы  было максимальным, пусть и дробным. Соотношения (1), (2) образуют математическую модель данной задачи. Экономический смысл модели очевиден.

**Исследование полученной математической модели**

Приведём алгоритм решения задачи (1), (2) с помощью возможностей табличного процессора MSExcel.

Заполним ячейки рабочего листа MSExcel следующим образом:

В1:Е1 – варианты разрезания;

А2:А3 – виды столбов;

В2:Е3 – матрица столбов по вариантам;

В5:Е5 – переменные  начальные значения положим равными 1;

F5 – переменная *N* (количество комплектов), в эту ячейку введём формулу =МИН(I2/G2;I3/G3);

В6 = 882 – количество заготовок;

G2:G3 – количество столбов в комплекте;

Н2:Н3 – количество столбов в *N* комплектах (вычисляется);

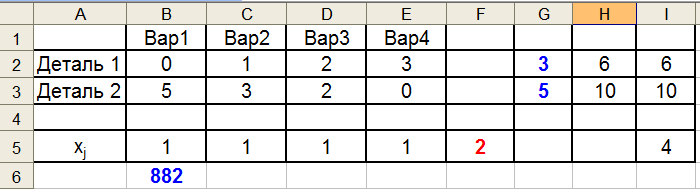
H2 = F5\*G2; H3 = F5\*G3;

I2:I3 – количество нарезанных столбов по плану;

I5 = СУММ(В5:Е5) – количество заготовок, разрезанных по плану;

I2 = СУММПРОИЗВ(В$5:E$5;B2:E2);

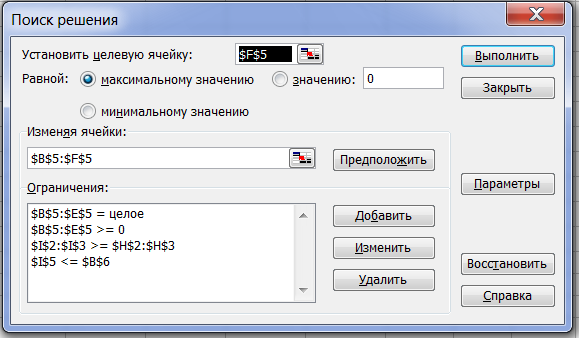
I3 – скопировать из I2.



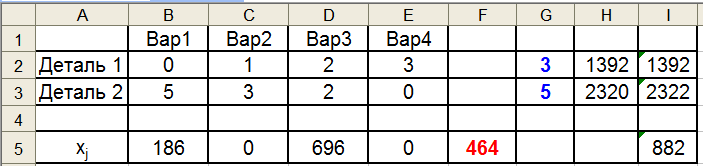
Запускаем надстройку *Поиск решения* (*Сервис→Поиск решения*).

В появившемся диалоговом окне введём информацию:

* Установить целевую ячейку: $F$5;
* Равной: максимальному значению;
* Изменяя ячейки: $B$5:$F$5;
* Ограничения: $В$5:$E$5 ≥ 0; $В$5:$Е$5 – целое; $I$2:$I$3 ≥ $Н$2:$Н$3; $I$5 ≤ $B$6.



Нажимаем кнопку *Выполнить*. В результате получаем:



Значение целевой функции равно 464. Оптимальный план разрезания заготовок имеет вид 

**Интерпретация полученного результата.** Проанализируем полученное решение. По 1-му варианту нужно разрезать 186 труб-заготовок, по 3-му – 696, 2-й и 4-й варианты не используются как экономически невыгодные. В этом случае будет получено максимальное число комплектов: 

**Задача 2.** Пусть в условиях предыдущей задачи число заготовок неизвестно. Но известно, что для ограждения требуется изготовить 300 комплектов столбов. Требуется составить такой план разрезания заготовок, при котором их расход будет минимальным.

**Математическая модель задачи**

Целевая функция:

 (3)

Система ограничений задачи имеет вид:

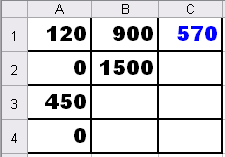
 (4)

**Решение.** Решим задачу линейного программирования (3), (4) с помощью возможностей табличного процессора MS Excel.

1. Запускаем MS Excel.
2. На листе в ячейки зарезервированные для управляемых переменных , , ,  соответственно, введём любые начальные значения. Пусть это будет 
3. В ячейку В1 введём формулу =0\*А1+1\*А2+2\*А3+3\*А4.
4. В ячейку В2 – формулу =5\*А1+3\*А2+2\*А3+0\*А4.
5. В ячейку  – формулу =А1+А2+А3+А4.
6. Запускаем надстройку *Поиск решения* (*СервисПоиск решения*).
7. В появившемся диалоговом окне введём информацию:

* Установить целевую ячейку: 
* Равной: минимальному значению;
* Изменяя ячейки: 
* Ограничения: $B$1>=900; $B$2>=1500; $A$1:$A$4>=0; $A$1:$A$4 – целые.

1. Нажимаем кнопку *Выполнить*. В результате получаем следующее:



**Интерпретация полученного результата.** Оптимальное значение целевой функции Это значит, что нужно разрезать, как минимум, 570 заготовок, чтобы получить 300 комплектов столбов.

Переменные при оптимальном плане разрезания принимают значения:  Это означает, что по 1-му варианту нужно разрезать 120 заготовок, по 3-му – 450 заготовок, 2-й и 4-й варианты не используются как экономически невыгодные.

**Задача 3.** В исправительной колонии решили построить деревянную часовню из круглых брёвен. Имеются брёвна из дорогостоящей древесины длиной 10 метров. Для строительства нужны брёвна длиной 2,5 м, 3,5 м и 4,5 м в количестве 30, 40 и 60 штук соответственно.

Требуется найти такие сочетания различных вариантов разрезания стандартных брёвен, чтобы полностью удовлетворить потребность строительства с минимальными потерями (отходами).

**Построение математической модели.** Рассмотрим все возможные варианты распила стандартного бревна длиной 10 м, соответствующие данные приведем в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Длина  бревна (м) | Варианты разрезания | | | | | | Минимальное  количество брёвен |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2,5 | 0 | 2 | 2 | 4 | 1 | 0 | 30 |
| 3,5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 40 |
| 4,5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 60 |
| Отходы (м) | 2 | 1,5 | 0,5 | 0 | 0,5 | 1 |  |

Определим переменные:

 – количество брёвен, разрезаемых по варианту . Ограничения непосредственно связаны с требованием обеспечить изготовление требуемого количества нестандартных бревен. Используя данные таблицы, получим:

 – число столбов длиной 2,5 м;

 – число столбов длиной 3,5 м;

 – число столбов длиной 3,5 м.

Выражение для суммарной величины отходов (обрезки) имеет вид:

.

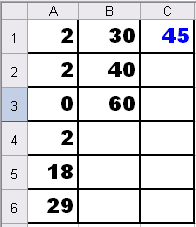
Таким образом, математическая модель рассматриваемой задачи в общем виде выглядит следующим образом:

 (1)

 (2)

**Решение.** Решим задачу линейного программирования (1), (2) с помощью возможностей табличного процессора MS Excel.

1. Запускаем MS Excel.
2. На листе в ячейки А1:А6, зарезервированные для управляемых переменных  соответственно, введём любые начальные значения. Пусть во всех ячейках будет 1.
3. В  ячейку  В1  введём  формулу  
    =0\*А1+2\*А2+2\*А3+4\*А4+1\*А5+0\*А6.
4. В ячейку В2 – формулу =1\*А1+1\*А2+0\*А3+0\*А4+2\*А5+0\*А6.
5. В ячейку В3 – формулу =1\*А1+0\*А2+1\*А3+0\*А4+0\*А5+2\*А6.
6. В ячейку  – формулу =2\*А1+1,5\*А2+0,5\*А3+0\*А4+0,5\*А5+1\*А6.
7. Запускаем надстройку *Поиск решения* (*СервисПоиск решения*).
8. В появившемся диалоговом окне введём информацию:
   * Установить целевую ячейку: 
   * Равной: минимальному значению;
   * Изменяя ячейки: $A$1:$A$6;
   * Ограничения: $B$1=30; $B$2=40; $B$3=60; $A$1:$A$6>=0; $A$1:$A$6 – целые.
9. Нажимаем кнопку *Выполнить*. В результате получаем следующее:



**Интерпретация полученного результата.** Оптимальное значение целевой функции  Переменные при оптимальном плане разрезания принимают значения: 

Это означает, что по 1-му, 2-му и 4-му вариантам нужно распилить по 2 бревна, по 5-му – 18 брёвен, по 6-му – 29 брёвен, 3-й вариант не используется как экономически невыгодный. При таком плане разрезания брёвен количество отходов (суммарная длина обрезков) будет минимальным и составит 45 м.

***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 5***

**Поиск оптимальных решений в задачах о перевозках**

**(транспортных задачах)**

**Цель работы:** научиться составлять математические модели задач о перевозках (транспортных задачах); сформировать навыки исследования полученных моделей в среде табличного процессора MSExcel с помощью надстройки *Поиск решения* пакета *Анализ данных*.

***Задания и методические указания по их выполнению***

**Постановка задачи.** Рассмотрим пример задачи о перевозках, которую также часто называют транспортной задачей. Пусть в ГУФСИН по некоторому субъекту Российской Федерации имеется  следственных изоляторов (поставщики), из которых необходимо отправить осуждённых висправительных учреждений (потребители). Известны затраты на перевозку одного человека от каждого поставщика к каждому потребителю. Необходимо так спланировать перевозки осуждённых из следственных изоляторов в исправительные учреждения, чтобы суммарные затраты были минимальными.

**Составление математической модели задачи**

Введём обозначения:

 – следственные изоляторы,

 – исправительные учреждения,

 – количество осуждённых для перевозки в,

 – количество осуждённых, которое может принять ,

 – затраты (ден. ед.) на перевозку одного человека из в ;

 – количество осуждённых, доставляемых из в .

В данном случае задача имеет размерность 

Если суммарная численность осуждённых в следственных изоляторах для перевозки равна суммарному количеству осуждённых, которое могут принять исправительные учреждения, то задача является закрытой, в противном случае – открытой. Если задача является открытой, то добавляют фиктивного поставщика или фиктивного потребителя для того, чтобы задача стала закрытой. Стоимость перевозки одного осуждённого от фиктивного поставщика (или фиктивного потребителя) полагают равной наибольшему из значений , которые известны по условию задачи. Математическую модель транспортной задачи составляют следующие соотношения:





Задачу (1), (2) можно решить аналитически с помощью математических методов (например, распределительный метод и метод потенциалов) без привлечения компьютерных технологий. Однако в реальных условиях при большой размерности задачи её решение «вручную» может оказаться очень громоздким, требующим больших временных затрат и большого числа итераций. Использование возможностей MS Excel позволяет решить транспортную задачу практически любой размерности каждому человеку, не имеющему даже представления о математических методах решения задач такого класса.

**Решение закрытой транспортной задачи**

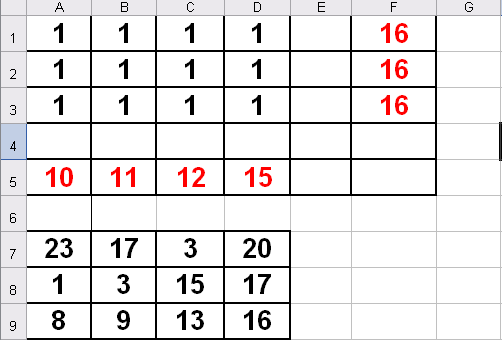
Рассмотрим закрытую задачу приКоличество осуждённых в следственных изоляторах, предназначенное для перевозки в исправительные учреждения, количество осуждённых, которое могут принять исправительные учреждения, и стоимость перевозок из следственных изоляторов в исправительные учреждения заданы в следующей таблице:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 23 | 17 | 3 | 20 | **16** |
|  | 1 | 3 | 15 | 17 | **16** |
|  | 8 | 9 | 13 | 16 | **16** |
|  | **10** | **11** | **12** | **15** |  |

Требуется определить такой план перевозок, при котором суммарные затраты на перевозки будут минимальными.

**Алгоритм решения.** Решим данную задачу с помощью возможностей табличного процессора MS Excel.

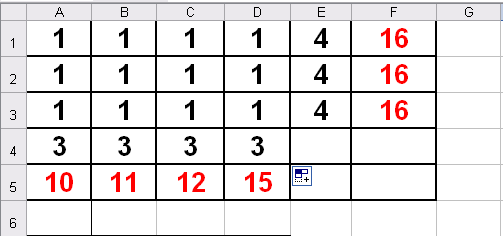
1. Запускаем MSExcel. На рабочем листе сформируем две матрицы (или таблицы).

******

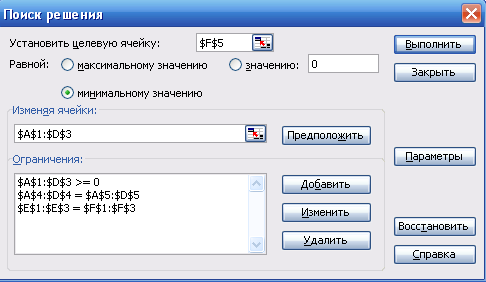
Вместо единиц в матрице объёма перевозок можно указать любые числа. Значения в соответствующих ячейках  будут изменяться программой для поиска оптимального решения, удовлетворяющего ограничениям (1). Далее работаем только с первой таблицей.

1. В ячейку  запишем формулу . Затем содержимое этой ячейки скопируем в ячейки 
2. В ячейку  запишем формулу . Затем содержимое этой ячейки скопируем в ячейки 

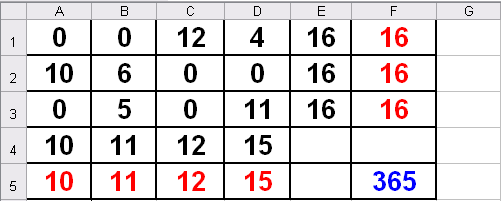
В результате получим таблицу:



1. В ячейку  введём формулу 
2. Запускаем надстройку *Поиск решения* (*СервисПоиск решения*).
3. В появившемся диалоговом окне установим режимы и ограничения:
   * Установить целевую ячейку: 
   * Равной: минимальному значению;
   * Изменяя ячейки: 
   * Ограничения: 
4. Нажимаем кнопку *Выполнить*.



В результате получаем следующее:



Отсюда делаем вывод, что оптимальным планом перевозок является план:

.

**Интерпретация полученного результата.** Согласно этому плану из   
1-го СИЗО нужно перевезти 12 осуждённых в 3-е ИУ и 4 осуждённых в 4-е ИУ. Из 2-го СИЗО нужно перевезти 10 осуждённых в 1-е ИУ и 6 осуждённых во 2-е ИУ. Из 3-го СИЗО нужно перевезти 5 осуждённых во 2-е ИУ и 11 осуждённых – 4-е ИУ. При этом плане стоимость всех перевозок будет минимальной и составит ден. ед.

Очевидно, что принцип решения задачи другой размерности будет абсолютно аналогичным, только нужно будет изменить адреса ячеек.

**Приведение открытой транспортной задачи к закрытой**

**Добавление фиктивного поставщика.** Рассмотрим транспортную задачу, заданную следующей таблицей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 23 | 17 | 3 | 20 | **16** |
|  | 15 | 3 | 15 | 17 | **16** |
|  | 8 | 9 | 13 | 16 | **16** |
|  | **20** | **11** | **12** | **15** |  |

Вычислим суммарные запасы поставщиков  и суммарные потребности потребителей . Так как , то задача является открытой. Введём фиктивного поставщика  с запасом  и стоимостями перевозок от этого поставщика, равными . В результате получаем задачу закрытого типа, алгоритм решения которой приведён выше:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 23 | 17 | 3 | 20 | **16** |
|  | 15 | 3 | 15 | 17 | **16** |
|  | 8 | 9 | 13 | 16 | **16** |
|  | 23 | 23 | 23 | 23 | **10** |
|  | **20** | **11** | **12** | **15** |  |

**Добавление фиктивного потребителя.** Рассмотрим транспортную задачу, заданную таблицей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 23 | 17 | 3 | 20 | **16** |
|  | 15 | 3 | 15 | 17 | **16** |
|  | 8 | 9 | 13 | 16 | **16** |
|  | **5** | **11** | **12** | **15** |  |

Вычислим суммарные запасы поставщиков  и суммарные потребности потребителей . Так как , то задача является открытой. Введём фиктивного потребителя  с потребностью  и стоимостями доставок к этому поставщику, равными . В результате получаем задачу закрытого типа:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 23 | 17 | 3 | 20 | 23 | **16** |
|  | 15 | 3 | 15 | 17 | 23 | **16** |
|  | 8 | 9 | 13 | 16 | 23 | **16** |
|  | **5** | **11** | **12** | **15** | **5** |  |

**Замечание.** В оптимальном решении фиктивные поставщики и фиктивные потребители не учитываются.

**Задания для самостоятельной работы**

**Задача 1.** В промышленной зоне исправительной колонии производят некоторую продукцию. Колония имеет два товарных склада и трех оптовых покупателей. Известно, что общий объем запасов на складах составляет 300 тыс. единиц продукции и совпадает с общим объемом заказов покупателей. Объёмы запасов и заказов, а также стоимость перевозок 1 тыс. единиц продукции от складов к покупателям приведены в следующей таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | В1 | В2 | В3 | Наличие |
| А1 | 8 | 5 | 6 | 120 |
| А2 | 4 | 9 | 7 | 180 |
| Запрос | 70 | 140 | 90 | **300** |

Требуется определить такой план доставки продукции со складов покупателям, чтобы общая стоимость всех перевозок была минимальной.

***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 6***

**Поиск оптимальных решений в задачах о назначениях**

**(или размещениях)**

**Цель работы:** научиться составлять математические модели задач о назначениях (размещениях, распределениях); сформировать навыки исследования полученных моделей в среде табличного процессора MSExcel с помощью надстройки *Поиск решения* пакета *Анализ данных*.

***Задания и методические указания по их выполнению***

**Постановка задачи.** Речь идет о задаче распределения заказа (загрузки взаимозаменяемых групп оборудования) между предприятиями (цехами, станками, исполнителями) с различными производственными и технологическими характеристиками, но взаимозаменяемыми в смысле выполнения заказа. Требуется составить план размещения заказа (загрузки оборудования), при котором с имеющимися производственными возможностями заказ был бы выполнен, а показатель эффективности достигал экстремального значения.

**Задача 1.** Цеху металлообработки промышленной зоны некоторого исправительного учреждения нужно выполнить срочный заказ на производство деталей. Каждая деталь обрабатывается на 4 станках – , ,  и На каждом станке может работать любой из четырех рабочих: , ,  и  Однако каждый из них имеет на каждом станке различный процент брака. Имеются данные о проценте брака каждого рабочего при работе на каждом станке:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочие | Станки | | | |
|  |  |  |  |
|  | 2,3 | 1,9 | 2,2 | 2,7 |
|  | 1,8 | 2,2 | 2,0 | 1,8 |
|  | 2,5 | 2,0 | 2,2 | 3,0 |
|  | 2,0 | 2,4 | 2,4 | 2,8 |

Необходимо так распределить рабочих по станкам, чтобы суммарный процент брака (который равен сумме процентов брака всех 4 рабочих) был минимален. Чему равен этот процент?

**Составление математической модели задачи**

Введём обозначения:

 – рабочие,

 – станки 

 – процент брака -го рабочего при работе на -м станке.

Положим

 (1)

Так как каждый рабочий может быть назначен только на один станок, то:

 (2)

Так как на каждом станке может работать только один рабочий, то:

 (3)

Тогда суммарный процент брака выражается формулой:

 (4)

Таким образом, соотношения (1)-(4) образуют математическую модель задачи. Рассматриваемая задача о назначениях заключается в минимизации функции (4) при ограничениях (1)-(3).

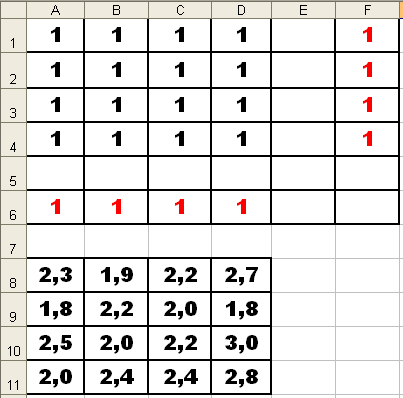
В такой постановке задача о назначениях не является задачей линейного программирования, так как этому препятствует условие (1). И решить её в среде табличного процессора MSExcel с помощью надстройки *Поиск решения* пакета *Анализ данных* не представляется возможным. Однако ограничение (1) можно заменить ограничениями:



Тогда задача о назначениях сводится к частному случаю транспортной задачи.

**Решение задачи о назначениях.** Решим данную задачу с помощью возможностей табличного процессора MS Excel.

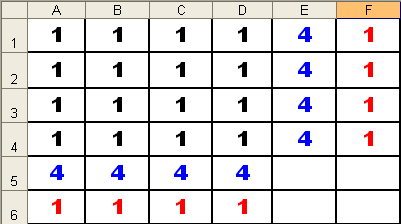
1. Запускаем MSExcel. На рабочем Листе сформируем две матрицы (или таблицы).

******

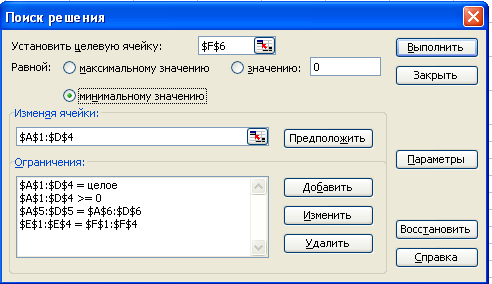
Вместо единиц в матрице назначений можно указать любые числа. Значения в соответствующих ячейках будут изменяться программой для поиска оптимального решения, удовлетворяющего ограничениям (1)-(3). Далее работаем только с первой таблицей.

1. В ячейку  запишем формулу . Затем содержимое этой ячейки скопируем в ячейки 
2. В ячейку  запишем формулу . Затем содержимое этой ячейки скопируем в ячейки 

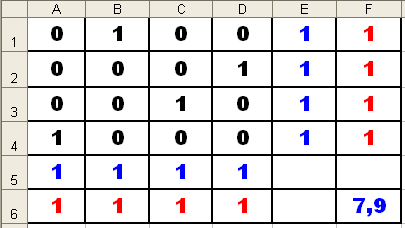
В результате получим таблицу:



1. В ячейку  введём формулу С помощью данной функции в ячейке  будет вычисляться суммарный процент брака.
2. Запускаем надстройку *Поиск решения* (*СервисПоиск решения*).
3. В появившемся диалоговом окне установим режимы и ограничения:
   * Установить целевую ячейку: 
   * Равной: минимальному значению;
   * Изменяя ячейки: 
   * Ограничения: 
4. Нажимаем кнопку *Выполнить*.

******

В результате получаем следующее:



Отсюда делаем вывод, что оптимальным планом рассматриваемой задачи о назначениях является план:



**Интерпретация полученного результата.** Согласно оптимальному плану первый рабочий должен работать на втором станке, второй рабочий – на четвёртом станке, третий рабочий – на третьем станке и четвёртый рабочий – на первом станке. При этом плане назначений суммарный процент брака, допущенного всеми рабочими при выполнении заказа, будет минимальным и составит 

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1‑ФЗ (ред. от 26.07.2019) // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 2. – Ст. 198. Изменения, внесенные Федеральным законом от 26.07.2019 № 208‑ФЗ, вступили в силу по истечении 10 дней после дня официального опубликования (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации http://www.pravo.gov.ru – 26.07.2019). [↑](#footnote-ref-2)
2. Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5473-1 (ред. от 06.02.2019) «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы» // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1993. – № 33. – Ст. 1316. Изменения, внесенные Федеральным законом от 06.02. 2019. – № 4‑ФЗ, вступили в силу со дня официального опубликования (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации http://www.pravo.gov.ru – 06.02.2019). [↑](#footnote-ref-3)
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.10.2007 № 1499‑р (ред. от 03.02.2016) «Об утверждении перечня основных видов деятельности, связанных с трудовой адаптацией осужденных» // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 45. – Ст. 5517. Изменения, внесенные распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.02.2016 № 147‑р, вступили в силу с 01.01.2017 (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации http://www.pravo.gov.ru – 01.01.2017). [↑](#footnote-ref-4)
4. Приказ Минюста России от 01.04.2008 № 80 «Об утверждении примерного Положения о Центре трудовой адаптации осужденных или учебно-производственной (трудовой) мастерской учреждения, исполняющего уголовные наказания в виде лишения свободы, и примерного Положения о лечебно-производственной (трудовой) мастерской учреждения, исполняющего уголовные наказания в виде лишения свободы» (зарег. в Минюсте РФ 09.04.2008 № 11495) // Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации, 2008. – № 5. [↑](#footnote-ref-5)
5. Там же. [↑](#footnote-ref-6)
6. Там же. [↑](#footnote-ref-7)
7. Приказ Минюста России от 7 мая 2013 г. № 67 «Об утверждении Порядка осуществления начального профессионального образования и профессиональной подготовки осужденных к лишению свободы» (зарег. в Минюсте РФ 21.05.2013 № 28435) // Российская газета. – 2013.   
   – № 116. [↑](#footnote-ref-8)
8. Приказ ФСИН России от 01.08.2014 № 398 (ред. от 24.08.2015) «Об утверждении формы статистической отчетности ФСИН‑1 «Итоги деятельности учреждений, органов и предприятий уголовно-исполнительной системы» и инструкции по ее заполнению и представлению». Документ опубликован не был. [↑](#footnote-ref-9)
9. Приказ ФСИН России от 02.09.2016 № 698 (ред. от 16.01.2018) «Об утверждении типовых структур и типовых штатных расписаний территориальных органов Федеральной службы исполнения наказаний» (зарег. в Минюсте России 20.09.2016 № 43733) // Документ опубликован не был. Изменения, внесенные приказом ФСИН России от 16.01.2018 № 27, вступили в силу по истечении 10 дней после дня официального опубликования (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации http://www.pravo.gov.ru – 02.02.2018). [↑](#footnote-ref-10)
10. Голубев А. Г. Законодательный и правоприменительный аспекты обязанности осужденных трудиться // Вестник Самарского юридического института: научно-практический журнал.   
    – 2017. – № 3(25). – С. 22. [↑](#footnote-ref-11)
11. Голодов П. В., Малкова Л. Л. Механизм управления трудовой адаптацией осужденных в исправительных учреждениях // Вестник института: преступление, наказание, исправление.   
    – Вологда; ВИПЭ, 2010. – № 10. – С. 54. [↑](#footnote-ref-12)
12. Голодов П. В., Малкова Л. Л. Указ. соч. – С. 54. [↑](#footnote-ref-13)
13. См.: Шлыков В. В. Начальник исправительного учреждения в механизме трудовой адаптации осужденных // Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление. – 2007. – № 5. – С. 18–21. [↑](#footnote-ref-14)
14. Голодов П. В., Малкова Л. Л. Указ. соч. – С. 55. [↑](#footnote-ref-15)
15. См. л.19-21 настоящих методических рекомендаций. [↑](#footnote-ref-16)
16. См.: Голодов П. В., Малкова Л. Л. Указ. соч. – С. 56. [↑](#footnote-ref-17)
17. См.: Поздняков В. Еще раз о критериях // Ведомости уголовно-исполнительной системы.   
    – 2005. – № 2. – С. 36. [↑](#footnote-ref-18)
18. openbusiness.ru – ведущий российский портал бизнес-планов, руководств и франшиз – URL: http://openbusiness.ru/biz/business/ biznes-plan-fermy-po-razvedeniyu-krolikov/ [↑](#footnote-ref-19)
19. Голубев А.Г. Экономика: практикум. – Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2018. – С.18. [↑](#footnote-ref-20)
20. Голубев А.Г. Экономика: альбом схем. – Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2017. – С.83. [↑](#footnote-ref-21)
21. Там же. – С.84. [↑](#footnote-ref-22)
22. Голубев А.Г. Экономика: альбом схем / А.Г. Голубев. – Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2017. – С.91. [↑](#footnote-ref-23)
23. Там же. – С.92. [↑](#footnote-ref-24)
24. Озёрский С.В., Ежова О.Н. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. –Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2014. – Ч. 2. – С.59–95. [↑](#footnote-ref-25)