

DOI: <https://doi.org/10.69722/1694-8211-2024-58-176-183>

УДК: 373.3

Кутпидин уулу Э., окутуучу

ekutpidimuulu@gmail.com

ORCID: 0009-0001-4933-6192

Ажиматова Э. Ж., ага окутуучу

ajimatovae@mail.ru

ORCID: 0009-0004-4584-751X

ОшМУ, Ош ш., Кыргызстан

**БОЛОЧОК БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДЫН МУГАЛИМДЕРИНИН
ЛОГИКАЛЫК ОЙ ЖҮГҮРТҮҮСҮН КАЛЫПТАНДЫРУУДА ТЕКСТТҮҮ
МАСЕЛЕЛЕРДИ ЧЫГАРУУНУН РОЛУ**

Макалада педагогикалык колледждин студенттеринин логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүдө тексттик маселелердин мааниси изилденет. Логикалык алгоритмдин аларды

176

Вестник Исык-Кульского университета, №58, 2024

чечүү үчүн негизги аспекти талкууланат. Окуу-таанып билүү маселелери каралып, ойлоо процесси аркылуу маселени чечүүнүн этаптары берилди. Тексттүү маселени чыгаруу ойлоо, ой жүгүртүү процесси менен тыгыз байланышта экендиги аныкталды. Тексттүү маселелерди чечүүнүн айрым моделдеринин үлгүлөрү сунушталды. Окуу-таануу маселеси педагогикалык колледждин баиталгыч класстарды окутуу адистигинде окуп жаткан студенттерге логикалык операцияларды калыптандыруунун каражаты катары аныкталып, ал окутуудагы чыгармачылык жана интеграциялык ишмердүүлүктүн натыйжасында студенттердин жалпы билим берүү жөндөмдөрүн калыптандыруу үчүн субъективдүү түзүлгөн чөйрө катары белгилүү. Ошондой эле баиталгыч класстарды ойлоого үйрөтүүдө тексттүү маселени чыгарууга үйрөтүү – азыркы мезгилдин талабы болот.

Ачык сөздөр: логикалык ой жүгүртүү, логика, анализ, синтез, абстракция, конкреттештирүү, тексттик маселе, ойлоо, психикалык процесс, модель.

Кутпидин уулу Э., преподаватель
ekutpidinuulu@gmail.com

ORCID: 0009-0001-4933-6192

Ажиматова Э. Ж., ст. преподаватель
ajimatovae@mail.ru

ORCID: 0009-0004-4584-751X

ОшГУ, г. Ош, Кыргызстан

РОЛЬ ПОСТАНОВКИ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ В ФОРМИРОВАНИИ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

В статье исследуется значение текстовых задач в развитии логического мышления студентов педагогического колледжа. Обсуждаются основные аспекты логического алгоритма для их решения. Были рассмотрены учебно-познавательные вопросы и даны этапы решения проблемы посредством мыслительного процесса. Установлено, что постановка текстовой задачи тесно связана с процессом мышления. Были предложены примеры некоторых моделей решения текстовых задач. Проблема обучения определяется как средство формирования логических операций у студентов, обучающихся по специальности. Преподавание начальных классов педагогического колледжа, и известна как субъективно создаваемая среда формирования общеобразовательных способностей студентов в результате творческой интегративной деятельности в обучении. Также при обучении начальных классов мышлению, обучению их решению текстовых задач является требованием настоящего времени. Проблема обучения формирует выполнение логических операций и воспитывают творческие способности будущих учителей начальных классов. Решение текстовой задачи имеет большое значение в формировании логического мышления учащихся, развивая все уровни мыслительных процессов и абстрактного мышления.

Ключевые слова: логическое мышление, логика, анализ, синтез, абстракция, конкретизация, текстовая задача, мышление, умственный процесс, модель.

Kutpidin uulu Egemnazar, lecturer
ekutpidinuulu@gmail.com

ORCID: 0009-0001-4933-6192

Azhimatova E. Zh., senior lecturer,
ajimatovae@mail.ru

ORCID: 0009-0004-4584-751X

Osh State University, Osh, Kyrgyzstan

THE ROLE OF SETTING TEXT TASKS IN THE FORMATION OF LOGICAL THINKING OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS

The article examines the importance of textual tasks in the development of logical thinking of students of a pedagogical college. The main aspects of a logical algorithm for solving them are discussed. Educational and cognitive issues were considered and the stages of solving the problem through the thought process were given. It is established that the formulation of a textual task is closely related to the process of thinking. Examples of some models for solving text problems were proposed. The problem of teaching is defined as a means of forming logical operations in students studying in the specialty of primary school teaching at a pedagogical college, and is known as a subjectively created environment for the formation of students' general educational abilities as a result of creative and integrative activities in teaching. Also, when teaching primary school students to think, teaching them to solve text problems is a requirement of the present time.

Keywords: *logical thinking, logic, analysis, synthesis, abstraction, concretization, text task, thinking, mental process, model.*

Психологияда ойлоону объективдүү чындыктагы заттардын, кубулуштардын ортосундагы жана алардын өздөрүндөгү байланыштарды ачып көрсөткөн психикалык процесс катары карашкан. Адамдын ойлоосунун индивидуалдуу өзгөчөлүгү – аутизм. Аутизм – грек сөзү, кыргызча «өзүм» деген мааниде [3].

Студенттерге математикалык билим берүүдө логикалык ой жүгүртүүсүн калыптандыруу маселеси Кыргызстанда бир катар окумуштуулардын: И. Бекбоев, К. М. Торогельдиева, А. Дж. Аттокурова ж. б. эмгектеринде каралган [4]. Бирок болочок башталгыч класстардын мугалимдеринин логикалык ой жүгүртүүсүн калыптандырууда тексттүү маселелерди чыгаруунун ролу боюнча изилдөөлөр жетишсиз.

Ойлоо бардык психикалык процесстердин ичинде өзгөчө абалда турат. Адамдын жогорку аң-сезимге ээ болушунда ойлоо бирден-бир негизги фактор болуп эсептелет. Ойлоонун физиологиялык негизин баш мээнин кыртышында пайда болгон убактылуу нервдик байланыш же мээнин рефлектордук иш-аракети түзөт. Бул байланыштар реалдуу чындыкты чагылдыруучу экинчи сигналдык системанын жардамы менен ишке ашат. Бирок биринчи сигналдык системага (сезүүгө, кабыл алууга, элестетүүгө) түздөн-түз таянат. Экинчи сигналдык система – биринчи сигналдык системага байланыштарды чагылдыруучу система. Кантсе да, ойлоо процессинде экөө бири-бири менен тыгыз байланышта болот. Экинчи сигналдык система маалыматты кабыл алууда уюшулган, жогорку чекте өнүккөн инструмент болуу менен, инсандын айлана-чөйрөгө кеңири багыт жасашына мүмкүндүк берет.

Инсан тигил же бул иш-аракетти аткарууда ар түрдүү белгисиз проблемаларга туш келет. Алсак, 11-класстын бүтүрүүчүсү болочок кесибин тандоо түйшүгүнө батат. Бул маселени чечүүдө анын каалаган кесиби менен мүмкүнчүлүгүнүн, каалоосу менен коомдун, ата-эненин таламдарынын ортосунда карама-каршылык келип чыгат. Мындай карама-каршылыктарды чечүүдө проблемалык кырдаал түзүлөт. Проблемалык кырдаалды чечүү маселени чечүүнүн биринчи этабы болуп саналат.

Ойлоодогу маселе чечүүнүн экинчи этабында инсан туура чечимге келиш үчүн алдына бир нече гипотезаларды коюп, болжолдуу, түрдүү жолдорду караштырат.

Гипотезаларды анализдөө маселени чечүүнүн үчүнчү этабына алып келет. Мында шарттар такталып, туура жол тандалып, маселе чечилет. Мисалы, окуучу математикалык маселени чыгарууда маселе чечүүнүн үчүнчү этабында алгач сыноо – ката деңгээлинде иштейт. Маселени чыгаруунун жолун так элестете албагандыктан, бардык божомолдоолорду бирден текшерип чыгат. Эгер бул сыноо – ката жолу менен да чыгара албаса, пассивдүү алгоритмдик ыкманы колдонот. Эгер бул жол да натыйжа бербесе, активдүү алгоритмге өтөт: алдында турган маселени бир канча майда түзүүчүлөргө

бөлүп, схемаларын, моделин, сызмаларын түзөт. Ошентип, маселени чыгаруунун бирден-бир чечүүчү жолун табат, окуучу өзүнүн ойлоосунун инерттүүлүгүн женип, маселе чыгаруунун жаңы стратегиясын жаратат. Маселени чечүүдөгү жаңы стратегияга жетишүү – инсандын өзү жасаган иштерин анализдөө, өзүнүн алгачкы тажрыйбасын колдонуу дегендик. Кээде маселени чечүүдө адамдын талбаган эмгеги натыйжа бербей, туңгуюкка камалышы ыктымал. Мындай жагдай адамдын ойлоосун активдештирет, ички түрткүнү ойготот. Белгилүү бир убакытта маселенин чечилишинин бирден-бир жолу өзүнөн-өзү жарк этүү түрүндө (озарение) көрүнө калат. Адамда жарк этүү пайда болот. Мындайда маселе интуиция методу менен чечилет.

Алдыга коюлган маселени чечүүнүн төртүнчү этабы – натыйжаны практикада текшерүү этабы. Ошентип, ойлоо процесси аркылуу маселени чечүү төрт этаптан:

1. Маселенин пайда болушу жана аны формулировкалоо.
2. Маселени чечүүдө пайда болгон гипотезаларды тактоо, анализдөө.
3. Маселени чечүү.

4. Маселенин туура чечилгенин практикада текшерүү. Башталгыч класстарда окутуу адистигин окуп жаткан студенттерге логикалык ой жүгүртүүсүн калыптандырууда тексттүү маселени чыгарууда ойломдун бардык деңгээли калыптангандыгын аныктайбыз. Тексттүү маселелер математикалык билим берүүдө өзгөчө роль ойнойт. Тексттүү маселелерди чыгаруу билгичтиги студенттердин окуу материалды өздөштүрүүсүнүн тереңдигинин жана математикалык өнүгүүсүнүн негизги көрсөткүчтөрүнүн бири болуп саналат. Башталгыч мектепте тексттүү маселелерди чыгаруу үчүн 60 пайыз тегерегинде убакыт бөлүнгөн. Маселени чыгаруу менен студенттерде математикалык түшүнүктөр жакшы калыптанат, математикалык закондор изилденет, маселе чыгарууда логикалык ойломдун бардык деңгээли аныкталат (анализ, синтез, салыштыруу, абстракциялоо ж. б.) жана алган билимдерин күндөлүк турмушта колдонот.

Башталгыч мектепти анализдеп караганда, тексттүү маселе эки максатта чыгарыларын аныктадык:

- 1) окуучуларга ар түрдүү көрүнүштөгү тексттүү маселени чыгарууга үйрөтүү;
- 2) окуучуларды тексттүү маселелердин каражаты аркылуу окутуу, аларды тарбиялоо жана өнүктүрүү.

Бирок, тилекке каршы, көпчүлүк учурда тексттүү маселелер окуучулардын логикалык ойломун, зээндүүлүгүн, тапкычтыгын өнүктүрүүдө; алар менен иштөө учурунда анализди жана синтезди жүзөгө ашырууда логикалык жалпылоо жана конкреттештирүү, тексттеги негизги нерсени ачып берүү, башкы нерсени бөлүп көрсөтүү жана анчалык мааниге ээ болбогон экинчи даражадагы нерселерди алып таштоо билгичтигин өркөндөтүүгө, чыдамкайлык, тырышчактык, эрктүүлүк сыяктуу инсандык сапаттарды тарбиялоого милдеттүү экенине карабастан, мугалимдер окуучуларга маселелерди чыгаруунун кээ бир ыкмаларын, алардын айрым түрлөрүн гана көрсөтүшөт жана аларды чыгаруунун механикалык түрдө бышыкташары биз жүргүзгөн мониторингдин жыйынтыгында белгилүү болду.

Демек, педагогикалык колледждин башталгыч класстарда окутуу адистинде окуп жаткан студенттерге ойломдун амалдарын калыптандыруу менен тексттүү маселени чыгарууну калыптандыруу максатка ылайыктуу.

Белгилүү жана белгисиз берилиштерди алардын арасындагы байланыштарды жана катыштарды, ошондой эле эмнени табуу керек экендиги жөнүндөгү көрсөтмөнү камтыган математикалык текст *маселе* деп аталат. Белгилүү жана белгисиз берилиштерди, алардын арасындагы байланыштарды жана катыштарды камтыган

маселенин бөлүгү анын **шарты** деп аталат. [2]

Тексттүү маселени чыгарууну ойлоо, ой жүгүртүү процесси менен тыгыз байланышта. Психологияда ойлоо процесстерин төмөндөгүдөй аныкташат. Ойлоо процесстери өзгөчө акыл операциялары аркылуу ишке ашат. Аларга анализдөө, синтездөө, салыштыруу, абстракциялоо, конкреттештирүү жана системалаштыруу кирет. Мисалы, окуучу кандайдыр бир аппараттын деталдарын өздөштүрүү үчүн, аны бөлүктөргө ажыратып, ар бир тетигин өзүнчө үйрөнөт. Анализ практикалык жана теориялык мүнөздө жүрөт. Практикалык анализдөө үйрөнүлүүчү реалдуу затты колго кармап, көздөн өткөрүп, анын ички закон ченемдүүлүктөрүн ачууда колдонулат. Ал эми теориялык анализдөө объектени кыялында элестетүү, ал жөнүндө ой жүгүртүү менен ишке ашат. Буга адамдын өткөн тарыхый окуяны талдашы, көз алдына келтирип, себептерин, закондорун, этаптарын үйрөнүшү айкын мисал боло алат.

Синтездөө – анализдөөгө тескери операция. Бүтүн заттын деталдары, касиеттери кайрадан жыйналып үйрөнүлөт. Ал – анализ процессинин натыйжасы. Салыштыруу – кубулуштарды, заттарды бири-биринен айырмалоо жана алардын окшоштуктарын табуу дегендик. Анда анализдөө операциясы колдонулат. Салыштыруу натыйжалуу болсун үчүн, салыштырыла турган объектилер жөнүндөгү маалыматтар так болууга тийиш. Абстракциялоо – кандайдыр бир конкреттүү нерсени үйрөнүүдө анын айрым белгилеринен, жактарынан ой түрүндө алыстоону түшүндүргөн татаал процесс. Ал объектиге (зат, тирүү организм, жаратылыштын кубулуштары, коомдук окуялар, адамдын жүрүм-турумдары), анын үйрөнүлүү деңгээлине, максатына, үйрөнүүнүн тактыгына, жараша болот. Бул операциянын жардамы менен адам нерсени бир жактуу, конкреттүү таануудан алыстап, ойлоонун жогорку чеги болгон теориялык жалпылоого жетет [5].

Башталгыч мектепте тексттүү маселелер окуучуларга математиканы үйрөтүүдө (И. Бекбоев, Ю. М. Колягин, М. И. Моро, А. М. Пышкало) кандайдыр бир функцияларды аткарат жана окуучуларды окутуунун, тарбиялоонун жана өнүктүрүүнүн каражаты катары кызмат кылат. Башталгыч класстарда окутуу адистигинде окуган студенттер, демек, тексттүү маселени чыгарууда төмөндөгүдөй көндүмдөргө ээ болот:

1. Студенттерде психикалык процесстерди (кабылдоо, ойлоо, кеп, элестөө, көңүл буруу, эске тутуу) өнүктүрүүдө акыл-эс ишмердигинин амалдарын (анализ, синтез, салыштыруу, жалпылоо, аналогия, абстракциялоо, конкреттештирүү, классификациялоо, индуктивдүү жана дедуктивдүү мүнөздөгү ой корутундулоону чыгаруу, гипотезаларды айтуу жана аларды текшерүү) колдонуу менен үйрөнүлүүчү материалдын турмуш менен өз ара байланышын табуу билгичтиги калыптанат.

2. Маселенин таанымдык функциясынын жардамында студенттер таанымдык кызыкчылыгын жана өз алдынчалыгын, акыл-эс эмгегинин көндүмдөрүн, инсандыгынын адептүү сапаттарын калыптандырат, эмоционалдык чөйрөсүн, өзүн өзү көзөмөлдөө жана өзүн өзү балоо көндүмдөрүнө ээ болот.

Н. Н. Поспеловдун изилдөөлөрү боюнча, студенттердин аналитикалык жана синтетикалык көндүмдөрүн өнүктүрүү менен маселени чечүүгө төмөндөгүдөй багыт менен баруу керектиги болжолдонот:

1) шартты талдоо (шартты туура түшүнүүгө жетишүү же маселедеги белгилүү жана белгисиз берилиштер, алардын арасындагы катыштарды бөлүп кароо);

2) каралып жаткан изилдөө объектисин талдоо (анын элементтеринин ортосундагы өз ара көз карандылыкты аныктоо максатында объектени изилдөөдөн турат, мында маселе кыйыр же түз түрүндө берилгендигин байкоо);

3) маалыматтарды жана баштапкы маанилерди талдоо (деталдуу кароону камтыйт);
4) маселени чыгаруу планын талдоо (түзүлгөн чыгаруу планынын тууралыгын текшерүү жана өркүндөтүү, шартка карама-каршылыктарды аныктоо, каталарды эсепке алуу жана алардын себептерин табуу, ошондой эле планды тактоо);

5) чечимди талдоо (чечимди маселенин шарттарынын айрым бөлүктөрү менен салыштыруу аркылуу же бүтүндөй маселенин шарты менен текшерүүдөн турат);

6) натыйжаны талдоо (натыйжанын маселенин шарттарына шайкештигин текшерүү жолу менен жүзөгө ашырылат) [1]

Кемитүүгө берилген жөнөкөй маселени чыгарууну карайбыз. *Табакта 8 өрүк болгон. Өрүктүн 3өөсүн жеп коюшту. Канча өрүк калды?* Кемитүү амалынын маанисин түшүндүрүү үчүн биз студенттерге бүтүн жана бөлүктүн катышы жөнүндөгү түшүнүктөрдү пайдаланыбыз. Маселени чыгаруунун жүрүшүндө студенттер алардын негизги элементтерин белгилеген терминдер (түшүнүктөр) менен таанышат, башкача айтканда, маселени шартка жана талапка ажыратат. Муну ойломдун процесстеринде анализ деп атадык, башкача айтканда, берилген маселени майда бөлүкчөлөргө ажыратуу маанилүү.

1) Табакта 8 өрүк болгон.

2) Өрүктүн 3өөсүн жеп коюшту.

3) Канча өрүк калды?

Маселе шартка жана талапка ажырады. Мында биринчи эки сүйлөм шарты, ал эми акыркы суроолуу сүйлөм талабы болот. Маселени чыгаруунун жүрүшүндө алардын негизги элементтерин белгилеген терминдер (түшүнүктөр) менен таанышат. Бул түшүнүктөрдүн аныктамалары айтылбайт. Студенттер практикалык тапшырмаларды аткаруу менен, учурунда өздөрү өздөштүрүүсү шарт. Студенттер маселе чыгарууда ойломдун амалдарын калыптандыруу менен маселеге сырттан байкоочу эмес, активдүү катышуучу болушу керек. Маселенин текстин мугалим окуйт, ал эми студенттер маселеде чагылдырылган кырдаалды предметтик жана шарттуу сүрөт моделдеринин жардамында баяндайт, башкача айтканда, синтездөө процессин калыптандырат. Маселени ойлоо процесстеринде эки жол менен калыптандырса болот:

1) синтезден анализге;

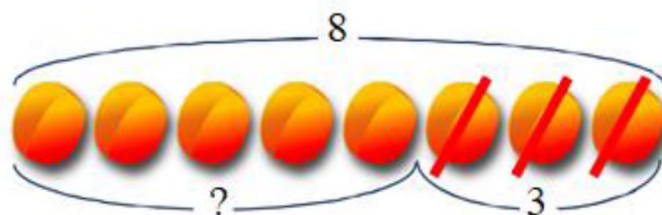
2) анализден синтезге.

Бул эки ыкма студенттердин логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө, таанымдык ишмердигинде чоң мааниге ээ. Синтезден анализге жана анализден синтезге өтүү менен маселени абстрактуу моделге айландырабыз.

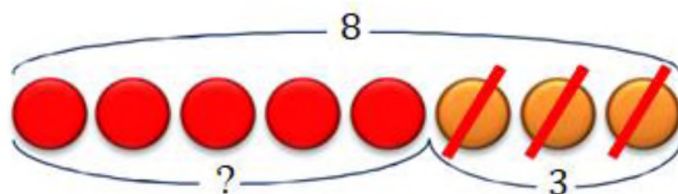
- Табакта канча өрүк болгон? (Табакта 8 өрүк болгон) (Студенттер 8 өрүктүн парафин макеттерин көрсөтүшөт жана табактарга салышат)

- Табакта канча өрүк болсо, ошончо тегерек тарткыла.

Мугалим доскага 8 тегерек тартат. Студенттер да дептерге ошончо тегерек тартат.



Табактагы өрүктөрдүн канчоосун жеп коюшту? (3 өрүк) (3 өрүктү ошол жерден сызып коет). Маселени майда бөлүкчөлөргө ажыратып анализдөө менен, маселедеги берилген кырдаалды же шартын жана талабын өздөштүрүү үчүн студенттерге бөлүктөрүн кайталоону жана алардын моделдерин дептерлерге түзүүнү сунуштоо зарыл. Бир студент тапшырманы тактада, ал эми калгандары дептерлерине аткаруусу маанилүү. Натыйжада, маселенин шарттарынын бири болгон “Табакта 8 өрүк болгон” сүйлөмүнүн шарттуу сүрөт модели тургузулат.



Эми маселенин экинчи шартынын “3сүн жеп коюшту” сүйлөмүнүн модели сүрөттө чийилип турат. Аны сүрөттөө үчүн канча өрүк жесе, ошончо өрүктү сызып коюшат. Сызылган 3 тегерекчинин астына жаа сызышат жана 3 санын жазышат.

Эми маселенин талабы – “Табакта канча өрүк калды?” моделин көрсөтүү.

- Маселеде эмнени сурап жатат? (Табакта канча өрүк калгандыгын)

- Калган өрүктөрдү көрсөткүлө. Сүрөттө аларды жаа менен белгилегиле жана анын ортосуна суроо белгисин койгула.

Демек, ойломдун амалдарынын бардык денгээлин калыптандыруу менен абстрактуу моделин же математикалык моделин жазарбыз, б. а., $8-3=5$ өрүк. Студенттер канча өрүк калгандыгына ынанышат. Студенттер мугалимдин жетекчилиги менен 8 өрүк эки бөлүктөн турган бүтүн экендигин такташат. Ал эми жеп койгон өрүктөр жана калган өрүктөр бүтүндөн бөлүктөрү экендигин билишет. Студенттерге синтезден анализге өтүү же конкретизациядан абстракцияга өтүү менен маселе чыгаруу, түшүндүрүү жана жазуу кызыктуу болору шексиз.

Окуу-таануу маселеси болочок башталгыч класстардын мугалимдерине логикалык операцияларды аткарууну калыптандырат жана чыгармачылыкка тарбиялайт. Студенттердин логикалык ой жүгүртүүсүн калыптандырууда тексттүү маселени чыгаруу чоң мааниге ээ. Ойломдун амалдарынын бардык денгээлин калыптандыруу менен абстрактуу ой жүгүртүү жөндөмдөрү өнүгөт.

Адабияттар:

1. Байгазиев, К. Математика боюнча адаптациялык курс [Текст] / К. Байгазиев, Н. Сарыгулова, Ч. Абдуллаева, Кутпидин уулу Э. - Ош: «Кагаз ресурстары», 2019. - 224 бет.

2. Байгазиев, К. (2009). Текстүү маселелерди чыгаруунун теориясы жана технологиясы [Текст] / К. Байгазиев // ОшМУнун жарчысы. - 2009. - №3. - 65-71-бб.
3. Гурова, Л. Л. Принятие решений как проблема психологии познания [Текст] / Л. Л. Гурова // Вопросы психологии. - 1984. - № 1. - С. 125-132.
4. Келечектеги математика мугалимдерин даярдоо системасын моделдештирүү [Текст]. - Бишкек, 2007. - 288 б.
5. Фридман, Л. М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе [Текст] / Л. М. Фридман. - М.: Просвещение, 1983. - 160 с.