

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В ШКОЛЕ

Книга для учителя



Koostajad: Olga Burdakova, Sirje Annik, Jelena Rootamm-Valter, Igor Kostjuevitš,
Maret Vihman

Projekti toetatakse Euroopa Sotsiaalfond meetme „Kooli poolelijätmise vähendamine, haridusele juurdepääsu suurendamine ning õppe kvaliteedi parandamine“ alameetme „Põhikooli ja gümnaasiumi riiklikele õppekavadele vastav üldharidus“ raames.



Narva 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4	
Тема 1	СТРУКТУРА ПРОЦЕССА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	
	О. Н. Бурдакова	
	<i>Teema 1. Teadusliku uurimise protsessi struktuur</i>	5
Тема 2	НАУЧНЫЙ СТИЛЬ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РАЗНОВИДНОСТЬ	
	РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА	
	О. Н. Бурдакова	
	<i>Teema 2. Vene teaduslik stiil</i>	17
Teema 3	EESTI TEADUSTEKSTI STIILIST	
	S. Annik	
	<i>Тема 3. О стиле эстонского научного текста</i>	38
Тема 4	ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И	
	ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА УЧЕНИКА	
	Е. К. Роотамм-Валтер	
	<i>Teema 4. Sotsiaalse uuringu eripära ja õpilase uurimistöö</i>	42
Teema 5	VAATLUS KUI UURIMISMEETOD	
	M. Vihman	
	<i>Тема 5. Наблюдение как метод исследования</i>	47
Тема 6	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	
	И. Костюкевич	
	<i>Teema 6. Andmete töötlemise meetodid</i>	49
Teema 7	UUURIMISTÖÖ KORRLADAMINE KOOLIS	
	J. Rootamm-Valter	
	<i>Тема 7. Организация исследовательской работы в школе</i>	60

ВВЕДЕНИЕ

Сборник методических материалов «**Исследовательская работа в школе**» составлен преподавателями одноименного курса повышения квалификации педагогов. Курс проводился в течение 2012 года и был призван помочь учителям претворить в жизнь поставленную государственными учебными программами для основной школы и гимназии задачу — научить ученика проводить самостоятельное исследование и корректно оформлять его результаты.

Статьи, включенные в сборник, охватывают темы, которыми должен владеть педагог, руководящий исследовательской работой ученика. Сборник открывается статьей о структуре процесса исследования. Далее представлены методические материалы, знакомящие со стилиобразующими особенностями русского и эстонского научных текстов. Это общие темы, равно необходимые для руководства исследовательской работой школьника в любой области знания.

К исследованиям любой конкретной области знания — лингвистики ли, естествознания, общественных ли наук — предъявляются особые требования. Сборник предлагает познакомиться с такими особенностями на примере социальных исследований. На примере метода наблюдения показано, как можно подойти к исследованию в области естественных наук. Отдельный раздел посвящен методам обработки данных, использование которых в исследованиях учеников пока, на наш взгляд, вызывает особые трудности.

Сборник завершает небольшая статья, в которой очерчивается правовая среда исследовательской работы ученика и обобщается положительный опыт организации исследовательской работы в разных школах.

Авторы приносят благодарность педагогам Ида-Вирумаа, принявшим в 2012 году участие в курсах повышения квалификации и высказавшим много полезных предложений в ходе курса.

Е. К. Рюотамм-Валтер

SISSEJUHATUS

Metoodiliste materjalide kogumik „**Õpilase uurimistöö**“ on koostatud samanimelise õpetajate täiendkoolituskursuse õppejõudude poolt. Koolitused viidi läbi eesmärgiga arendada õpetajate pädevust õpilasuuringu juhendamisel. On ju õpilasuuring riikliku õppekava lahutamatu ja vajalik osa.

Kogumik koosneb artiklitest, mis püüavad katta kõiki õpilase uurimistöö läbi viimiseks vajalikke valdkondi. Avaartiklis tutvustatakse uurimistöö protsessi ja selle etappe ning teadusstiili eripära vene ja eesti keeles. Neid üldist laadi teadmisi läheb vaja iga õpilasuuringu juhendamisel.

Iga teadusvaldkond – olgu see keele-, loodus- või ühiskonnateadus, seab uurijale spetsiifilised nõuded. Neid tutvustatakse kogumikus sotsiaalteaduste näitel. Ühe loodusteaduse uurimismeetodi – vaatluse näitel – tutvustatakse selle teadmiste valdkonna eripära. Eraldi mahukas artikkel käsitleb uurimisandmete töötlemise meetodeid, mille kasutamise õpilasuuringutes tundub praegu eriti keeruline olevat.

Kogumikku viimane artikkel tutvustab õpilasuuringu õiguskeskkonda ning üldistab uuringu korraldamise positiivseid praktikaid.

Autorid tänavad Ida-Virumaa õpetajaid, kes täiendkoolitustel osalesid ning mitmeid kasulikke soovitusi kogumiku koostajale esitasid.

J. Rootamm-Valter

СТРУКТУРА ПРОЦЕССА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ВЫУЗНАЕТЕ

- из каких обязательных компонентов состоит научное исследование;
- о том, что является исходной точкой научного исследования;
- о правилах выбора темы научного исследования, понятиях «объект» и «предмет» научного исследования;
- о разграничении понятий «методика», «метод» и «методология» исследования;
- о целеполагании и типичных ошибках в постановке целей и задач исследования.

ВЫ СМОЖЕТЕ

- формулировать тему научного исследования;
- определять цели, задачи, объект и предмет исследования;
- исправлять ошибки, допущенные при постановке целей и задач научного исследования.



ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ КАК НАЧАЛО НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Любое научное исследование проводится для того, чтобы преодолеть определенные трудности в процессе познания новых явлений, объяснить ранее неизвестные факты или выявить неполноту старых способов объяснения известных фактов. Эти трудности в наиболее отчетливой форме проявляют себя в так называемых проблемных ситуациях, когда существующее научное знание оказывается недостаточным для решения новых задач познания. <...>

ПРОБЛЕМА В НАУКЕ — это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения.

<...>

Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем нередко имеет не меньшее значение, чем решение их самих. <...> сформулировать научную проблему — значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования (Кузин 1998).

ОПИСАТЬ ВО ВВЕДЕНИИ К РАБОТЕ ПРОБЛЕМНУЮ СИТУАЦИЮ = ОБОСНОВАТЬ АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБРАННОЙ ТЕМЫ



Задание 1. Прочитайте фрагмент из введения к докторской диссертации¹. Познакомьтесь со схемой обоснования темы исследования.

Несколько лет назад, исследуя особенности образования и употребления видовых форм в современных русских народных говорах, автор этих строк неожиданно для себя столкнулся с неосознаваемой ранее проблемой. Диалектолог (изучением каких бы говоров он ни занимался и какие бы конкретные задачи перед собой ни ставил) вынужден пользоваться сравнительным методом, сопоставляя исследуемый говор с другими территориальными говорами и литературным языком и выявляя на этом фоне диалектные различия и собственно диалектные особенности. Иными словами, диалектолог подходит к изучаемому говору во многом с позиций литературного языка и опирается на лингвистическую традицию, сложившуюся в описании последнего.

На практике это означает, что, описывая образование форм несовершенного вида (далее — НСВ) в говорах, исследователь не только фиксирует и квалифицирует как собственно диалектные формы типа *скоплять*, *куплять* или *накладать* <...>, но и, отталкиваясь от законов / правил образования соответствующих форм в литературном стандарте, пытается описать механизмы образования имперфективов² в говорах и ответить (в конечном итоге) на вопрос: почему при известном совпадении средств образования видовых пар в названных подсистемах русского национального языка обнаруживаются различные результаты имперфективации³.

Именно литературный язык и выявленные на его материале правила (в нашем случае — видообразования) оказываются при таком подходе той отправной точкой, из которой начинает свое движение диалектолог.

Описание глагольного формообразования и уже — видообразования на материале литературного языка <...> по традиции считают успешно завершенным. Проблемы образования

¹ См.: Бурдакова О. Имперфективация глаголов V класса в современном русском языке. Тарту, 2008. Текст воспроизводится с купюрами.

² Имперфектив = форма несовершенного вида глагола.

³ Имперфективация = процесс образования форм несовершенного вида от форм совершенного вида. Например: *захватить* — *захватыва-ть*, *покорить* — *покоря-ть*, *овладеть* — *овладе-ва-ть*.

грамматических форм в языкознании в целом <...> — проблемы вчерашнего дня, решенные в минувшем, XX веке.

Однако даже в самых исчерпывающих описаниях глагольных парадигм мы не найдем ответа на вопрос, почему носители литературного языка выбирают в своей речи форму *скапливаться* (а не *скопляться*), и именно она признается литературным стандартом нормативной. В описании суффиксального <...> видообразования на поверку обнаруживаются серьезные лакуны. Каким образом происходит выбор одного из синонимичных средств выражения НСВ, во многих случаях остается неясным.

Между тем, коль скоро в современном русском языке сосуществует четыре средства имперфективации (*-ива-/-ыва-*, *-а-/-я-*, *-ва-*, *-ева-*) и говорящие на русском языке как родном с легкостью образуют в речи формы НСВ от любого глагола, выбирая из четырех один (подходящий для данного конкретного случая) морф, то, видимо, существуют некоторые объективные языковые закономерности, регулирующие выбор того или иного средства.

<...> Еще одна иллюстрация, точнее информация к размышлению. Роман Казак, художественный руководитель Московского драматического театра им. А. С. Пушкина, в телевизионной передаче «Любовь и слезы Веры Алентовой» так охарактеризовал актрису: *От нее исходит невероятное поле женское, на которое постоянно хочется приземляться, припланечиваться* (ТВ, 25.02.07). Оставим в стороне дискуссионный вопрос о статусе образованного по достаточно регулярной словообразовательной модели некодифицированного, но функционирующего в прозе советских и современных фантастов (К. Булычев, В. Г. Мелентьев, С. Лукьяненко и др.) глагола *припланетиться*, и сосредоточим свое внимание на том, что для его имперфективации говорящий выбрал (вопреки одноструктурным образованиям *приземлиться* — *приземляться*, *прилуниться* — *прилуняться*, *приводниться* — *приводняться*, *приледниться* — *приледняться*) морф *-ива-*, и он в выборе своем не одинок и, видимо, не свободен.

<...> наблюдения такого рода <...>, конечно, не могут служить серьезным доказательством существования в языке правил (регулярных закономерностей) имперфективации глаголов V класса, однако позволяют **допустить, предположить** их наличие в природе языка.



ГИПОТЕЗА

ГИПОТЕЗА — особая форма развивающегося знания, предположение, которое объясняет наблюдаемые явления и которое, для того чтобы стать научной теорией, нуждается в проверке и доказательстве (Арнольд 2011: 34).



Л. В. Щерба
(1880 – 1944)

Задание 2. Прочитайте цитату из ставшей классической книги И. В. Арнольд «Основы научных исследований в лингвистике». Вернитесь к тексту задания 1. Скажите, какой фактический материал позволил автору сделать предположение. Оформите предположение в виде гипотезы.

«Еще в 1931 году Л. В. Щерба в статье «О тройном аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании» писал, что лингвистическое исследование должно состоять из сбора фактического материала, построения гипотезы и проверки ее истинности на новых фактах (Щерба 1974)» (Арнольд 2011: 34).

ВЫБОР ТЕМЫ РАБОТЫ

ВЫБОР ТЕМЫ РАБОТЫ — один из самых сложных этапов исследования. Выбирая тему работы, нужно четко представлять объект, предмет исследования, цели и задачи исследования и методику нахождения нового материала.



В научном исследовании необходимо различать методологию, метод и методику.

Под **МЕТОДИКОЙ** понимается способ нахождения нового материала, т. е. совокупность приемов наблюдения, эксперимента и описания.

МЕТОД — это подход к изучаемому материалу, его систематизация и теоретическое осмысление (теория).

МЕТОДОЛОГИЯ — применение к процессу познания принципов мировоззрения, т. е. соотнесение полученных данных с другими фундаментальными науками и в первую очередь с философией (Арнольд 2011: 8-9).



Задание 3. Прочитайте примеры тем исследовательских работ. Определите предмет и объект исследования. Дополните предложенный список своими темами.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РАБОТ

Лингвистика (фразеология)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фразеологические обороты с компонентом <i>сердце / душа / рука...</i> в русском (и / или английском, эстонском) языке (языках). 2. Паремии русского и эстонского (английского) языков семантического поля «Труд и безделье» в сопоставительном рассмотрении. 3. Использование фразеологии в современном газетном тексте (на материале статей газеты «Postimees» на русском языке за 2011 г.).
Лингвистика (лексикология)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Синонимические ряды с доминантами <i>умный</i> и <i>tark</i> в современном русском и эстонском языках (Опыт компонентного анализа). 2. Реалии школьного быта в сленге школьников города Нарвы. 3. Русский именник начала XX в. (на материале имен детей, рожденных в городе Нарве в 2000-2003 гг.).
Лингвистика (разговорная речь)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшительно-ласкательные образования типа <i>огурчик, помидорчик</i> в речи покупателей. 2. Функционирование местоимений в современной разговорной речи. 3. Выражение комплимента в современной разговорной речи.
Лингвистика (диалектология)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Номинации надворных построек, дома, его убранства и планировки в русских говорах Причудья. 2. Опыт создания словаря одной диалектной личности.
Лингвистика (речь теле- и радиовещания)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Речевые стратегии российских политиков (на материале записей дебатов предвыборной гонки). 2. Частотные грамматические ошибки в спонтанной публичной речи (на материале речи ведущих радиостанции «Радио-4»).
Лингвистика (речевой онтогенез)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Начальный детский лексикон (на материале наблюдений за одним ребенком). 2. Речевые стратегии детей 3-5 лет в игровой деятельности.
Культурная антропология и фольклористика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Молодежные субкультуры города Нарвы. 2. Материалы для словаря гота (хипстера, эмо...) города Нарвы. 3. Детский городской фольклор (игры, считалки, страшилки и проч.).
Культурная антропология современного города	<ol style="list-style-type: none"> 1. Локус и топонимы города Нарвы (Материалы для словаря локального текста). 2. Формула локальной идентичности жителя города Нарвы. 3. Лица (персонажи), сюжеты неофициальной городской истории Нарвы.
Мои темы	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4.



Задание 4. Познакомьтесь со списком источников собирания фактического материала (список представлен в алфавитном порядке). Выберите источник (или несколько источников) для разработки каждой из представленных выше тем. По каким источникам можно собирать материал для разработки предложенной вами темы?

ИСТОЧНИКИ СОБИРАНИЯ МАТЕРИАЛА

- Александрова 1986* — Александрова З. Е. Словарь синонимов русского языка: Около 9 000 синонимических рядов. 5-е изд., стереотип. М., 1986.
- АР 2012* — Архив передач радиостанции «Радио-4». 2012.
- Город 2010-2012* — Город: Нарвский еженедельник. Нарва, 2010-2012.
- Даль 1984* — Даль В. И. Пословицы русского народа. Т. I-II. М., 1984.
- Дебаты 2012* — Видеозаписи дебатов кандидатов в президенты РФ в 2012 г.
- Дневник 2012* — Дневник наблюдений за речью Вани К. (1 год, 8 месяцев — 2 года, 4 месяца).
- Жуков 2002* — Жуков В. П. Словарь русских пословиц и поговорок. М., 2002.
- ЗАГС 2000-2003* — Записи актов гражданского состояния. Нарва, 2000-2003.
- Мокиенко, Никитина 2011* — Мокиенко В., Никитина Т. Народная мудрость: Русские пословицы. М., 2011.
- НКРЯ* — Национальный корпус русского языка. Подкорпус: устная речь. URL: www.ruscorpora.ru
- ОК 2012* — Ответы на вопросы анкеты «Усадьба, дом, надворные постройки» (деревня Алайыз, 2012 г.).
- РЗДР 2012* — Расшифровки записей диалектной речи жительницы деревни Нина (Причудье, 2012 г.).
- РЗУРУ 2011* — Расшифровки записей устной речи учеников 7-го класса одной из школ города Нарвы. Нарва, 2011.
- РЗУРД 2012* — Расшифровки записей устной речи детей 3-5 лет во время игровой деятельности. Нарва, 2012.
- РЗУРП 2012* — Расшифровки записей устной речи покупателей в магазинах и на рынках города Нарвы. Нарва, 2012.
- РИ 2012 а* — Расшифровки аудио- и видеозаписей интервью с жителями города Нарвы. Нарва, 2012.
- РИ 2012 б* — Расшифровки аудио- и видеозаписей интервью с представителями молодежных субкультур города Нарвы. Нарва, 2012.
- Северное побережье 2010-2012* — Северное побережье. Газета северо-востока Эстонии. Йыхви, 2010-2012.
- СДФ 2012* — Собрание детского фольклора (на основе интервью с детьми, проживающими в городе Нарве). Нарва, 2012.
- ФСРЛЯ 2001* — Фразеологический словарь русского литературного языка. Сост. А. И. Федоров. М., 2001.
- ФСРЯ 2001* — Фразеологический словарь русского языка. Под ред. А. И. Молоткова. М., 2001.
- Hussar jt. 1984* — Hussar, A., Krikmann, A., Sarv, I. Vanasõnaraamat. Tallinn, 1984.
- Postimees 2011* — Архив газеты «Postimees» за 2011 год.
- Õim 2000* — Õim, A. Fraseoloogiasõnaraamat. Tallinn, 2000.

МЕТОДИКИ СОБИРАНИЯ ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Под **НАБЛЮДЕНИЕМ** понимается систематическое целенаправленное восприятие объекта (Сичивица 1972: 8). Метод наблюдения широко используется при полевом сборе материала, а также в повседневной рефлексии лингвиста над окружающими его явлениями языка. При наблюдении исследователь «отбирает» из потока информации только определенный интересующий его вид (целенаправленность и систематичность наблюдения): например, изучение граффити предполагает собирание всех встречающихся языковых явлений, относящихся к понятию граффити (Белоусов, Блазнова 2005: 29).

Наблюдение включает: 1) запись на диктофон монологических и диалогических текстов; 2) «вслушивание» и запись (на диктофон или в блокнот) отдельных высказываний; 3) расшифровку записей и составление корпуса текстов или картотеки.

РАСШИФРОВКА ЗАПИСЕЙ содержит текст, место и дату записи, сведения о говорящем (пол, возраст (точный или «на глазок»), уровень образования).



Задание 5. А) Прочитайте расшифровки записей диалектной и детской речи. Проанализируйте записи, условные значки, используемые в расшифровках; документирующую часть записи.

Б) Запишите на диктофон устную разговорную речь в ситуациях общения в магазине, на автобусной остановке, у кассы железнодорожного вокзала, на приеме у врача (объем звучания — не менее 5 минут). Сделайте расшифровку.

Я до школы училась. Там, где была баба Цветиха-то, учил церковной грамоты Ложков такой из Риги. Было нас тридцать детей, стол такой огромный был, и он учил нас грамоты церковной. И ещё платили ему родители, наверное. Когда я пошла в школу, я уже знала читать: как-никак, а немного все похожее. Много нас ходило человек, а только немногие пошли в крылос-то. Кто пошёл, кто не пошёл.

(У., 1922 г.р., жен., 6 кл., д. Варнья)

Тома (2,8) <поднесла телефон к уху и имитирует разговор по телефону>: Никак не добойнись (= не дозвонись) до моего, как его? До моего дяденьки. Алло, ну что ты трубку не берешь, Дима? Он спит ещё.

19 сентября 2007 г.

ИНТЕРВЬЮ может иметь форму относительно свободной беседы интервьюера с информантом на заданную тему (сохранение одной и той же темы в беседах с разными информантами важно, поскольку это позволяет сравнивать речь разных людей) — или же состоять из заранее подготовленных и, как правило, логически связанных друг с другом вопросов, провоцирующих отвечающего на употребление тех или иных языковых единиц. Интервью называют **ФОРМАЛЬНЫМ** (если оно имеет строго спланированный сценарий) и **НЕФОРМАЛЬНЫМ** (когда такого сценария нет и общение интервьюера и интервьюируемого следует естественной логике развития беседы) (Крысин, Беликов 2001: 286).

Задание 6. Прочитайте отрывок из программы-вопросника для сбора этнографических сведений «Духовная культура русского Севера»⁴. Составьте свою программу-вопросник для собирания сведений о:

- 1) названиях реалий школьного быта в сленге современных школьников;
- 2) неофициальных микротопонимах города Нарвы (неофициальных названиях районов города, известных всем жителям города и имеющих определенную репутацию; названиях улиц, площадей, отдельных зданий и т. п.);
- 3) словах для называния жилого дома, двора и надворных построек в русских народных говорах Причудья.

Хлеб

1. Как назывались разные виды повседневного хлеба из ржаной, пшеничной, ячменной, овсяной, гороховой и др. муки (напр. *мякушка, колобушка, буханка, коровай, житник, калитка, кулидка, ячник* и т. д.)?
2. Как назывался хлеб из остатков теста в квашне (напр., *опёкишек, недопёкишек, поскрёбышек*)? Что с ним делали?
3. Как назывались двойные (слипшиеся) буханки (напр., *близнята*)? Что с ними делали (напр., разламывали над головой ребенка, разламывали и давали новобрачным на свадьбе)?
4. Как назывался хлеб, забытый в печи (напр., *забытый*)? Что с ним делали?
5. Какие хлебы, пироги, блины и проч. пекли на календарные праздники (Рождество, Масленицу, 40 мучеников, Благовещение, Пасху, Юрьев день, Вознесение, Николу, Купалу и т. д.)? Как они называются? В каких обрядовых действиях используются?

⁴ Отрывок воспроизводится по изданию: Диалектологическая практика. Учебное пособие для студентов русского отделения филологических факультетов. СПб., 2003.

АНКЕТА представляет собой перечень вопросов, которым могут быть приписаны заранее заготовленные варианты возможных ответов (в этом случае важно, чтобы альтернативные ответы не пересекались и в сумме покрывали все возможности). Такие вопросы называются **ЗАКРЫТЫМИ**; им противопоставлены **ОТКРЫТЫЕ** вопросы, когда респондент сам выбирает и формы, и содержание ответов (Крысин, Беликов 2001: 288).

Задание 7. Выберите из числа предложенных методики, подходящие для сбора фактического материала по каждой из представленных в задании 3 тем.



анкетирование



сплошная выборка из словарей / газет и т. п. и составление картотеки



интервьюирование



наблюдение

ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ КАК КОМПОНЕНТ СТРУКТУРЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ — это предполагаемый (предвосхищенный) результат научного процесса и его отношение либо к общественной практике, либо к развитию самой науки.

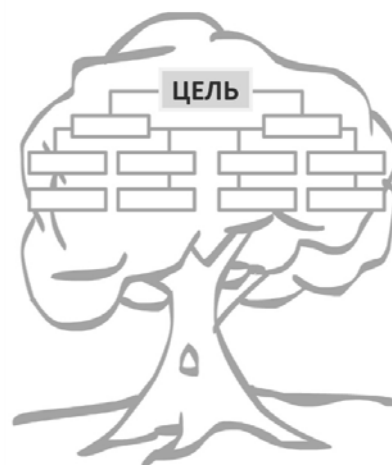
ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ — направления, решения которых обеспечит автору достижение поставленной им цели (Хожемпо и др. 2010: 41)

Задание 8. Познакомьтесь с целью и задачами работы «Локус и топонимы города Нарвы (Материалы для словаря локального текста)».

Цель: Составить словарь локального текста «Локус и топонимы города Нарвы».

Задачи:

- 1) определить понятие «локальный текст»; дать краткий обзор истории изучения локальных текстов;
- 2) составить вопросник для сбора сведений о неофициальной микропонимике в городе Нарве (сопроводить вопросник картой);
- 3) используя метод интервьюирования, собрать сведения о микропонимике, используемой нарвитами разных поколений;
- 4) методом сплошной выборки собрать сведения о микропонимах, используемых в местной прессе начала XXI в. (газетах «Город» и «Нарвская газета»);
- 5) путем сопоставления полученных результатов выяснить хронологию использования микропонимов в городской среде;
- 6) провести анализ этимологии микропонимов и способов их образования;
- 7) разработать принципы составления «Словаря локального городского текста» (с учетом



цели и адресата словаря);

- 8) составить энциклопедические статьи;
- 9) представить собранный материал в виде словаря локального текста.



Задание 9. А) Прочитайте фрагмент из работы ученика основной школы (сохранена орфография автора работы). Оцените выбор темы; отметьте достоинства и недостатки. Исправьте формулировку темы работы.

Б) Прочитайте список замечаний к работе (справа). Дополните его.

В) В представленной работе не разграничены цель и задачи. Подумайте, как может быть сформулирована цель (конечный результат) этой работы.

ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ОРГАНИЗМ (ГМО)

Генно-модифицированные продукты

Цели работы

1. Ознакомить с понятием генетически модифицированных организмов.
2. Исследовать положительные и отрицательные стороны генетически модифицированных организмов.
3. Рассмотреть регулирование вопросов, связанных с генетически модифицированными организмами.
4. Исследовать наличие генетически модифицированных продуктов питания в нашем регионе.
5. Провести социологические исследования по вопросам ГМО.
6. Высказать свое мнение о генетически модифицированных организмах и продуктах питания.

ЗАМЕЧАНИЯ

- Тема обозначена слишком широко: проблема исследования не эксплицирована.
- Строго говоря, в представленном списке содержатся только задачи работы (цель исследования — это конечный результат; задачи — конкретные «шаги», которые необходимо сделать, чтобы достичь результата).
- Для экспликации задачи №1 вместо формулировки «ознакомить с понятием генетически модифицированных организмов» лучше использовать формулировку: «рассмотреть понятие «генетически модифицированный организм» в современной научной литературе».
- Формулировка задачи №2 («исследовать положительные и отрицательные стороны генетически модифицированных организмов») вводит читателя в заблуждение. Очевидно, что автор работы «исследовать» в лабораторных условиях свойства ГМО не будет. Задача нуждается в корректировке, например: «изучить аргументы сторонников и противников ГМО».
- Задача №3 («рассмотреть регулирование вопросов, связанных с генетически модифицированными организмами») не ясна и нуждается в исправлении. Например, «рассмотреть нормативно-правовые документы, регулирующие использование ГМО» или «рассмотреть регламенты по допустимому использованию ГМО в странах ЕС и России».
- Задача №4 поставлена слишком широко и не решается в ученическом исследовании. Сузить задачу можно следующим образом: «проверить маркировку продуктов определенного типа в магазинах одной из торговых сетей Эстонии».
- Задача №5 не дает представления о сути «социологического исследования». Необходимо конкретизировать, например: «путем устного опроса не менее 100 жителей города собрать данные о готовности населения покупать продукты, содержащие ГМО».
- Ошибка в формулировании задачи №6: научное исследование не предполагает выражения своего мнения или оценки; научное исследование представляет объективные результаты.

Исправленная формулировка темы работы:

.....

Цель работы:

.....

.....

.....



Задание 10. Прочитайте фрагмент из работы ученика основной школы (сохранена орфография автора работы). Исправьте грубые ошибки в выборе темы, постановке цели и задач и работы.

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА ЧЕЛОВЕКА

Цели работы

1. Изучить роль музыки в жизни современного человека.
2. Её влияние на человеческий организм и психику.
3. Показать способы практического применения музыкотерапии.

Речевые стандарты для экспликации цели и задач

- Цель работы — установить, выявить, описать...
- Цель работы состоит (в чём?)...
- Цель настоящего исследования мы видим в следующем...
- В задачи исследования входит...
- Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи...

При экспликации цели и задач исследования **используйте аналогичные грамматические структуры**; начинайте формулировки с одних и тех же частей речи в одной и той же форме.

До правки:

- 1) описание понятия «ложные друзья переводчика» и традиции их исследования в языкознании;
- 2) используя методику сплошной выборки из словарей, составить картотеку «ложных друзей эстонско-русского переводчика»;
- 3) сделать выводы о возможных трудностях в изучении русского и эстонского языков как иностранных, вызванных межъязыковой омонимией;
- 4) анализ «ложных друзей переводчика» и их классификация (по степени семантических расхождений).

После правки:

- 1) описать понятие «ложные друзья переводчика» и традицию их исследования в языкознании;
- 2) используя методику сплошной выборки из словарей, составить картотеку «ложных друзей эстонско-русского переводчика»;
- 3) сделать выводы о возможных трудностях в изучении русского и эстонского языков как иностранных, вызванных межъязыковой омонимией;
- 4) проанализировать «ложные друзья переводчика» и представить их классификацию (по степени семантических расхождений).



Советуем почитать

- Андреев И. Д. Научная теория и методы познания. М., 1975.
- Арнольд И. В. Основы научных исследований в лингвистике. 3-е изд. М., 2011.
- Безрукова В. С. Как писать реферат, курсовую, диплом. СПб., 2004.
- Беликов В. И., Крысин Л. П. Социоллингвистика. М., 2001.
- Белоусов К. И., Блазнова Н. А. Введение в экспериментальную лингвистику. Учебное пособие. М., 2005.
- Бургин М. С., Кузнецов В. И. Введение в современную точную методологию науки: Структуры систем знания. М., 1994.
- Зиновьев А. А. Логика науки. М., 1971.
- Кузин Ф. А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. 2-е изд. М., 1998.
- Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология. М., 2007.
- Материалы III Межрегиональной научно-практической конференции «Организация исследовательской деятельности детей и молодежи: проблемы, поиск, решения» (2-3 ноября 2011 г.). Томск, 2011.
- Основы дипломного проектирования. Под ред. д.э.н., проф. Н. А. Платоновой. М., 2010.
- Рогожкин М. Ю. Как написать курсовую и дипломную работу. СПб., 2005.
- Роомест С. Студенческие работы и их оформление. Таллинн, 2000.
- Рузавин Г. И. Методология научного исследования. М., 1999.
- Сабитов Р. А. Основы научных исследований. Учебное пособие. Челябинск, 2002.
- Сичивица О. М. Методы и формы научного познания. М., 1972.
- Скворцов П. М. Исследовательская деятельность учащихся при работе в полевых условиях // Современные проблемы методики биологии и экологии в школе и вузе. М., 1997. С. 44-49.
- Скворцов П. М. Организация внеклассной работы по развитию у школьников 7-8 классов исследовательских умений // Научные труды МГПУ. Серия: Естественные науки. М., 1999. С. 287-288.
- Скворцов П. М. Развитие исследовательских умений у учащихся 7-8 классов во внеклассной работе по биологии в полевых условиях. АҚД. М., 1999.
- Тьюки Д. Анализ результатов наблюдений. М., 1981.
- Уварова А. А. Методика написания и защиты дипломных и курсовых работ по экономическим дисциплинам. М., 2003.
- Францифоров Ю. В., Павлова Е. П. От реферата к курсовой, от диплома к диссертации: Практическое руководство по подготовке, изложению и защите научных работ. М., 2004.
- Хожемпо В. В. Культура личной работы: Курс лекций. Ч. 1. М., 2002.
- Хожемпо В. В., Тарасов К. С., Пухляк М. Е. Азбука научно-исследовательской работы студента. Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М., 2010.
- Эко У. Как написать дипломную работу. Гуманитарные науки. М., 2004.

Юдин Э. Г. Методология науки. Системность. Деятельность. М., 1997.

Яблонский А. И. Модели и методы исследования науки. М., 2001.

Интернет-порталы:

Исследователь.ru URL: <http://www.researcher.ru/index.html>

Фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио ученика».

URL: <http://portfolio.1september.ru/>

НАУЧНЫЙ СТИЛЬ

ВЫ ВСПОМНИТЕ

- какие книжные функциональные стили обслуживают различные сферы жизни человека;
- какие подстили традиционно выделяются в научном стиле речи;
- какие жанровые разновидности научной литературы существуют.

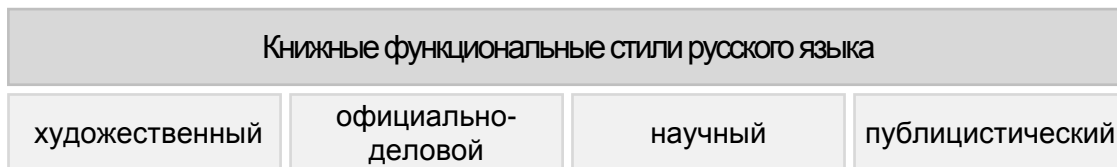
ВЫ УЗНАЕТЕ

- в чем состоит лексико-словообразовательное своеобразие научного стиля речи;
- что такое «идеальный» термин и какие требования, к нему предъявляют ученые;
- в каких случаях содержание термина обязательно должно быть раскрыто в исследовательской работе;
- каковы морфологические стилеобразующие особенности научного стиля;
- какие глагольные формы преобладают в научном тексте, а какие не используются, и почему;
- какие конструкции типичны для синтаксиса научной речи.

ВЫ СМОЖЕТЕ

- определять, какому жанру и подстилю принадлежит научный текст, и обосновывать свой ответ;
- давать собственные дефиниции научным понятиям;
- анализировать текст с точки зрения проявления в нем стилеобразующих особенностей научной речи;
- создавать собственный научный текст в соответствии с требованиями научного стиля.

Научный стиль речи в системе книжных функциональных стилей русского языка



Задание 1. А) Распределите жанровые разновидности научной речи по подстилям.

Жанровые разновидности письменной и устной научной речи

Собственно научный	Учебно-научный	Научно-информативный	Научно-популярный
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Слова для справок: диссертация, конспект, монография, аннотация, очерк, статья в научном журнале, тезисы, учебник, учебный реферат, словарь, научный отчет, отзыв, методическое пособие, рецензия, статья в научно-популярном журнале, библиографический реферат, справочник.

Б) Какие жанры устной научной речи вы знаете? К каким подстилям они относятся? Впишите их в схему выше.



Задание 2. Перед Вами два текста на одну тему. Разделитесь на пары: один из вас работает с текстом №1, второй — с текстом №2. Прочитайте текст. Кому он адресован? Познакомьтесь в разделе «Для справок» с характерными особенностями двух различных подстилей научной речи. Обведите карандашом особенности, характерные для Вашего текста. Найдите в тексте конкретные примеры проявления этих особенностей. Сделайте вывод о том, какому подстилю научной речи принадлежит Ваш текст.

ТЕКСТ 1

ОРГАНЫ РЕЧИ — речевой, или произносительный, аппарат, органы человека с различной физиологич. функцией, к-рые используются и для образования звуков речи. О.р. делятся на 2 группы: органы дыхания (легкие с бронхами и трахеей), создающие необходимую для образования звуков струю воздуха; органы, непосредственно участвующие в звукообразовании, — активные (подвижные), способные менять объем и форму речевого тракта и создавать в нем препятствия для выдыхаемого воздуха, и пассивные (неподвижные), лишенные этой способности. Движение активных О.р. при образовании звуков называются артикуляцией звуков, а соответствующие им характеристики звуков — артикуляционными или артикуляторными характеристиками.

К активным О.р. относятся: 1) гортань, состоящая из перстневидного, щитовидного и двух пирамидальных, или черпаловидных, хрящей и двух пар мышечных складок, из которых нижняя называется истинными голосовыми связками, верхняя — ложными. Задний конец каждой из истинных голосовых связок, соединен с одним из черпаловидных хрящей, передние концы сходятся во внутр. углу щитовидного хряща; пространство между голосовыми связками называется голосовой щелью. Благодаря колебанию голосовых связок под воздействием

выдыхаемого воздуха возникает тон, именуемый голосом; 2) глотка, к-рая может сужаться и расширяться; 3) язык, способный выполнять разнообразные движения; в зависимости от того, какая часть языка принимает участие в образовании звуков, различают его переднюю, среднюю и заднюю части; 4) губы, способные выполнять разл. артикуляции; 5) нёбная занавеска с т. наз. маленьким язычком, или увулой, к-рая, поднимаясь, закрывает ход в нос и отделяет т. о. носовую полость от глотки; при опускании она оставляет проход в эту полость открытым.

К пассивным О.р. относятся зубы, твердое нёбо, полость носа. Все активные О.р. могут, сближаясь или соприкасаясь с пассивными, а также между собой, создавать преграду для выдыхаемой струи воздуха. В месте преграды создается источник шума, необходимого для образования *согласных*. Зубы и твердое нёбо являются только местом действия активных О.р. Полость носа служит резонатором, к-рый, будучи включенным, сообщает звуку носовой характер.

- М а т у с е в и ч М. И. Введение в общую фонетику, 3 изд. М., 1959; З и н д е р Л. Р. Общая фонетика (Л.), 1960; 2 изд., М., 1979; Ф л а н а г а н Д ж., Анализ, синтез и восприятие речи, пер. с англ. М., 1968.

Л. Р. Зиндер.

ТЕКСТ 2 КАК МЫ ЭТО ДЕЛАЕМ?

Чтобы человек видел, природа дала ему глаза, чтобы слышал — уши, чтобы двигался — ноги и т. д. А вот органов, специально предназначенных для производства звуков, у нас нет: все эти части организма, с помощью которых мы говорим, выполняют эту работу «по совместительству».

Как явление природы звуки речи ничем не отличаются от любых других звуков. Все они возникают в результате колебания какого-либо тела: струны музыкального инструмента, крыши

под струями дождя, голосовых связок человека и т. д. Колеблющееся тело образует упругие волны, которые передаются через окружающую среду и достигают нашего уха.

Чтобы голосовые связки колебались и производили звук, в первую очередь необходима воздушная струя. Человек создаёт её, выдыхая воздух из лёгких. Сначала поток воздуха попадает в дыхательное горло — трахею, а затем в гортань. В гортани между хрящами натянуты голосовые связки — мускулистые плёнки, идущие поперёк гортани. Они могут быть расслаблены (как при обычном дыхании), а могут быть напряжены и сдвинуты. В последнем случае струя воздуха, пробиваясь в узкую щель между связками, заставляет их дрожать. В результате этого колебания образуется голос — так же, как звуки от гитарной струны. Произнесите звуки [а], [з]. Если положить при этом ладонь на гортань, то легко ощутить как вибрируют голосовые связки.

Пройдя гортань, струя воздуха попадает в глотку, которая переходит в две полости — ротовую и носовую. Эти полости при образовании звуков речи выполняют роль резонаторов. Они разделены нёбом; оно спереди твёрдое, а в задней части — мягкое и оканчивается маленьким язычком (если посмотрите в зеркало, то увидите его). Мягкое нёбо вместе с маленьким язычком называют нёбной занавеской. Если она приподнята, то воздух идёт через рот. А если опущена и закрывает вход в ротовую полость, воздух выходит через нос.

Ротовая полость может менять свою форму и объём благодаря движениям языка, губ и нижней челюсти. Это меняет характер звука, подобно тому, как разные резонаторы — печная труба и флейта — дают разный звук. Носовая полость изменять объём и форму не может. Только пройдя ротовую или носовую полости звук получает окончательную окраску, приобретает характерный тембр, свойственный этому звуку и отличающий его от любого другого. Органы, с помощью которых человек говорит, вместе составляют *речевой аппарат*. Движения и положения органов речи, необходимые для того, чтобы произнести звук, называют *артикуляцией* (от лат. articulāre — «членораздельно выговаривать»).

Слова для справок:

занимательность изложения	беспристрастное описание объекта	адресованность неспециалисту
	пассивность автора текста	стандартная композиция
адресованность специалисту-филологу и широкому кругу специалистов смежных областей	отсутствие сравнений/метафор	эмоциональность и экспрессивность изложения
использование сравнений / метафор	динамичность изложения	активность автора текста: диалог с читателем
ограниченное использование буквы ё	использование унифицированных синтаксических конструкций	упрощенный характер изложения (обилие конкретных примеров)
лаконичная форма (использование стандартных сокращений)	использование буквы ё	

СТИЛЕОБРАЗУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

Лексика и словообразование

Лексико-словообразовательные особенности научного стиля речи.

1. Однозначное употребление слов в предметно-логических значениях.
2. Неметафоричность.
3. Терминологичность (наличие терминов).
4. Преобладание слов с абстрактным значением признака, качества (существительные на *-ость, -ство*).
5. Преобладание отглагольных существительных, выражающих значение движения, действия, состояния, изменения (слова на *-ни(е), -и(е), -к(а), -ци(я)* и др.), над глаголом.
6. Использование отыменных прилагательных на *-ическ(ий), -альн(ый), -ительн(ый), -енн(ый)*.

«...общие принципы построения научного текста, такие, как отсутствие коннотативных оттенков, эмоционально-экспрессивных и оценочных средств, исключительная строгость и объективность изложения, выдерживаются менее строго, если речь идет о научно-популярных или учебно-научных текстах» (ОНР 2003: 109).



Задание 3. Прочитайте фрагмент из шуточного автореферата несуществующей кандидатской диссертации А. Е. Супруна. Выпишите из текста: 1) отглагольные существительные; 2) термины и квазитермины. Можно ли этот текст признать научным?

Адам Евгеньевич Супрун

Сопоставительное исследование женской проблематики в восточнославянской фразеологии

Автореферат на соискание ученой степени кандидата филологических наук
по специальности 10.10.09 «Фольклористика»

Ц е л ь ю настоящей работы являются поиски актуального решения проблемы феминизации науки и школы в свете народно-мудростного освещения вопроса о роли женщины в истории путем применения названий лиц женского пола в фольклорных жанрах паремиологического характера.

М а т е р и а л о м работы послужили зафиксированные в наиболее академических изданиях пословицы и поговорки, содержащие феминативы, а также включающие имплицитные намеки на особей женского пола.

Испытанным методом данного исследования является глубокое изучение литературы и контрастно-сопоставительный анализ устно-народно-творческих фактов путем сравнения сравниваемых системных отношений фемининных паремииом. Под паремииомой мы понимаем основной тип пословицы-поговорки женского содержания, а под паремииоидом — вариантное видоизменение вида данной пословичной единицы, подвергаемой тщательному научно-исследовательскому анализу.

Н а у ч н а я з н а ч и м о с т ь данного труда определяется приближением дня восьмого марта, а также социальным заказом на развитие паремииомоведения как самостоятельной отрасли науки.

(По материалам сборника «Лингвисты шутят»)

БАБА СКАЧА,
А ДЗЕД ПЛАЧА.

КУМА БЕЗ УМА,
А В КУМА Й ТОГО НЕМА.

ПУСТИ БАБУ В РАЙ,
ОНА И КОРОВУ ЗА СОБОЙ ПРИВЕДЕТ.

У ПЛОХОГО МУЖА ВСЕГДА ЖЕНА ДУРА.



Настоящая кандидатская диссертация проф. А. Е. Супруна была посвящена производным словам с корнями числительных типа *двойка, вдвойне, удвоить* и т. п.


тёрмин [не тэ]

ТЕРМИН — слово или словосочетание, являющееся точным обозначением понятия какой-либо специальной области знания.

Основные требования, предъявляемые к «идеальному» термину:

1. системность;
2. точность;
3. однозначность термина (один термин — одно значение);
4. отсутствие синонимов (дублетов);
5. краткость;
6. эмоционально-экспрессивная немаркированность.

Внимание! Не все термины удовлетворяют этим требованиям. Ведется сознательная работа по упорядочению терминосистем.

 **Задание 4.** Прочитайте цитату из знаменитой книги Ш. Балли «Французская стилистика» (Traité de stylistique française. V. 1–2. Hdlb., 1909; рус. пер. — 1961). Как вы думаете, почему Ш. Балли называл термины «идеальными типами языкового выражения»?

«Термины в области лексики и формула в области синтаксиса являются теми идеальными типами языкового выражения, к которым неизбежно стремится научный язык».

Балли Ш. Французская стилистика. М., 1961. С. 144.




Шарль Балли
(1865–1947)

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ...

что при РАН существует Комитет научной терминологии в области фундаментальных наук, который ведет работу по упорядочению терминов и занимается подготовкой сборников рекомендуемых терминов.



 **Задание 5.** Прочитайте термины, относящиеся к разным терминосистемам. Соедините линией термины из левого столбика и соответствующие им области знания из правого столбика. Скажите, какие из приведенных терминов удовлетворяют всем основным требованиям, предъявляемым к терминам, а какие — нет. Обоснуйте ответ.

вулканические горные породы

фенотип

генитив

ямб

нёбная занавеска

звёздный дождь

полиптих

магний

коллизия законов

оканье

широта

бактериофаги

барабанная перепонка

пленэр

лингвистика

искусствоведение

юриспруденция

астрономия

геология

стиховедение

диалектология

география

биология

химия

анатомия

Термины-синонимы (дублеты) — термины, соотносящиеся с одним понятием (напр. *звуковой* — *акустический*).

Терминологические фразеологизмы — термины, сохраняющие свою образность (напр. *глазное яблоко* (анатомия), *потребительская корзина* (экономика)).

Определяя понятия, пользуйтесь современными

Анатомия	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Борисевич А. И.</i> Словарь терминов и понятий по анатомии человека. М., 1990. <input type="checkbox"/> <i>Человек: анатомия, физиология, психология: энциклопедический иллюстрированный словарь.</i> Под ред. А. Батуева. М., 2007.
Астрономия	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного астронома: для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. Н. П. Ерпылев. 2-е изд., перераб. и доп. М., 1986.
Биология	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного биолога: для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. М. Е. Аспиз. М., 1986. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного натуралиста.</i> Сост. В. К. Рахилин, А. Г. Рогожкина. М., 1996.
География	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Словарь общегеографических терминов 1.</i> 1975. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Словарь общегеографических терминов 2.</i> 1976. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь географических терминов.</i> Гл. ред. С. В. Калесник. М., 1968. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного географа-краеведа: для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. Г. В. Карпов. М., 1981.
Информатика	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Дорот В., Новиков Ф.</i> Толковый словарь современной компьютерной лексики. 2-е изд., перераб. и доп. СПб, 2001.
Искусствоведение	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного художника: для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. Н. И. Платонова, В. Д. Синюков. М., 1983.
История	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного историка (всеобщая история): для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. Н. С. Елманова, Е. М. Савичева. М., 1994. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного историка (отечественная история): для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. В. Б. Берхавко. Ред. Г. В. Таттар. М., 1997.
Литературоведение	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Литературная энциклопедия терминов и понятий.</i> Гл. ред. и сост. А. Н. Николюкин. М., 2001. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Литературный энциклопедический словарь.</i> Под ред. В. М. Кожевникова, П. А. Николаева. М., 1987. <input type="checkbox"/> <i>Тимофеев Л. И., Тураев С. В.</i> Краткий словарь литературоведческих терминов: книга для учащихся. М., 1978. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного литературоведа: для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. В. И. Новиков. М., 1988. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Яковлева Е. А.</i> Словарь-минимум по риторике. Уфа, 1995.
Математика	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Англо-русский словарь математических терминов.</i> Ред. П. С. Александров. 2-е изд., испр. и доп. М., 1994. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Математический энциклопедический словарь.</i> Гл. ред. Ю. В. Прохоров. М., 1998. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Микиша А. М.</i> Математика: Основные термины: Толковый словарь. М., 2003. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного математика: для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. А. П. Савин. М., 1989.
Музыковедение	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Рогальская О. Р.</i> Словарь иностранных музыкальных терминов. СПб., 2004. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь юного музыканта: для среднего и старшего школьного возраста.</i> Сост. В. В. Медушевский, О. О. Очаковская. М., 1985.

терминологическими словарями и энциклопедиями!

<input type="checkbox"/> Политология: энциклопедический словарь. Ред. и сост. Ю. И. Аверьянов. М., 1993.	Политология
<input type="checkbox"/> <i>Психологический словарь</i> . Под ред. А. Т. Айрапетянц и др. М., 1983. <input type="checkbox"/> <i>Англо-русский словарь-минимум</i> психологических терминов с указателем русских эквивалентов. Сост. В. В. Лучков, В. Р. Рокитянский. М., 1993.	Психология
<input type="checkbox"/> <i>Энциклопедический социологический словарь</i> . Ред. В. Г. Осипова. М., 1995.	Социология
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Физический энциклопедический словарь</i> . Гл. ред. Б. А. Введенский. Т. 1–5. М., 1960–1966. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Физический энциклопедический словарь</i> . Гл. ред. А. М. Прохоров. М., 1984. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь</i> юного физика: для среднего и старшего школьного возраста. Сост. В. А. Чуянов. 3-е изд., испр. и доп. М., 1995.	Физика
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь</i> по физической культуре и спорту. Т. 1-3. Гл. ред. Г. И. Кукушкин. М., 1961–1963.	Физическая культура
<input type="checkbox"/> <i>Химический энциклопедический словарь</i> . Гл. ред. И. Л. Кнунянц. М., 1983. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь</i> юного химика: для среднего и старшего школьного возраста. Сост. В. А. Крицман, В. В. Станцо. 2-е изд., испр. М., 1990. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь</i> юного химика: для среднего и старшего школьного возраста. Под ред. Д. Н. Трифонова, М. А. Прокофьева. М., 1999. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Нифантьев Э. Е.</i> Словарь терминов органической химии. 1978.	Химия
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б.</i> Современный экономический словарь. М., 1997. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Толковый словарь</i> по бизнесу, коммерции и маркетингу. Под общ. ред. П. Ф. Пероченко. М., 1992. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь</i> предпринимателя. Сост. С. П. Синельников, Т. С. Соломоник, Р. Б. Борисова. Научн. ред. М. Б. Биржаков. СПб, 1992. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Язык рынка</i> : Словарь. Сост. Ю. В. Буряк и др. М., 1992. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Мартынов В. В.</i> Англо-русский толковый словарь внешнеэкономических терминов. 2-е изд., доп. М., 1994.	Экономика
<input type="checkbox"/> <i>Ахманова О. С.</i> Словарь лингвистических терминов. 3-е изд., стереотип. М., 2005. <input type="checkbox"/> <i>Лингвистический энциклопедический словарь</i> . Гл. ред. В. Н. Ярцева. М., 1990. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Матвеева Т. В.</i> Полный словарь лингвистических терминов. Ростов-на-Дону, 2010. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Марузо Ж.</i> Словарь лингвистических терминов. Под ред. А. А. Реформатского. М., 1960. <input type="checkbox"/> <i>Русский язык</i> . Энциклопедия. Гл. ред. Ю. Н. Караулов. 2-е изд., перераб. и доп. М., 1998. <input type="checkbox"/> <i>Энциклопедический словарь</i> юного филолога (языкознание): для среднего и старшего школьного возраста. Сост. М. В. Панов. М., 1984. <input type="checkbox"/> <i>Языкознание</i> . Большой энциклопедический словарь. Гл. ред. В. Н. Ярцева. 2-е (репринтное) изд. М., 1998.	Языкознание

Условные обозначения:

имеется в библиотеке Нарвского колледжа Тартуского университета

имеется в Научной библиотеке Тартуского университета

имеется в Тартуской городской библиотеке



Правила употребления терминов

+ Дефиниция обязательна, если:

1. основной для работы термин упоминается в тексте впервые;
2. термин имеет в науке неоднозначную трактовку (необходимо пояснить, в каком значении используется термин);
3. автор считает необходимым внести коррективы в дефиниции, предложенные другими исследователями;
4. автор вводит в научный оборот новый термин (введение нового термина обязательно должно быть обосновано в работе!).

Придерживайтесь в работе единообразия в использовании термина. Не используйте в пределах одной работы синонимичные термины, которые могут ввести в заблуждение читателя!

— Дефиниция необязательна, если:

5. автор использует общеизвестный термин, который не является основным для данной работы.



Задание 6. Используя представленные ниже языковые средства оформления дефиниций, дайте собственные определения одному термину (на Ваш выбор). Придумайте не менее трех вариантов дефиниций.

дефиниция
(от лат. definition
— определение)

.....

.....

.....

.....

.....

Языковые средства оформления дефиниций

- **(Что?) — это (что?) ...** (*Морфема — это минимальная языковая единица, в которой за определенной формой закреплено определенное содержание.*)
- **(Что?) есть / суть (что?) ...** («Неделимое с антропофонической точки зрения есть звук, неделимое с фонетической точки зрения есть фонема, неделимое с морфологической точки зрения есть морфема» (Бодуэн де Куртенэ).)
- **(Чем?) называют (что?) ...** (*Морфемой традиционно называют минимальную языковую единицу, в которой за определенной формой закреплено определенное содержание.*)
- Такое свойство называют **(чем?) ...**
- Это свойство получило название **(чего?) ...**
- Этот процесс в общем виде носит название **(чего?) ...**
- **(Что?) именуется (чем?) ...**
- **(Что?) получило название (чего?) ...**
- **(Что?) объединяется под названием (чего?) ...**
- **(Что?) считают (чем?) ...**
- **(Под чем?) подразумевают (что?) ...**
- **(Что?) определяют как (что?) ...**
- ..., которую называют **(чем?)** (*Корни, приставки, суффиксы, окончания представляют собой минимальные значимые языковые единицы, которые называют морфемами.*)
- ..., называемые **(чем?)** (*Минимальные значимые части слов, называемые морфемами...*)

Греческие

а 'отрицание'
 авто 'сам'
 антропо 'человек'
 архи 'начало, главенство'
 архео 'древний'
 аэро 'воздух'
 гелио 'солнце'
 гео 'земля'
 гидро 'вода'
 гипер 'сверх'
 гипо 'внизу'

ди 'два'
 диа 'между'
 зоо 'животное'
 кардио 'сердце'

поли 'много'
 псевдо 'ложь'
 термо 'тепло'
 фито 'растение'

Латинские:

акв 'вода'
 антикв 'древний'
 ауди 'слушать'
 би 'дву-'
 вибро 'дрожать'
 гомо 'человек'
 интер 'между'
 интра 'внутри'
 квази 'якобы'
 максим 'наибольший'
 меди 'середина'
 мульти 'много'

Создавая собственные термины, используйте элементы греческого и латинского происхождения!

макр 'крупный'
 мета 'за, пере-'
 моно 'один, единый'
 нео 'новый'

фоно 'звук'
 фото 'свет'
 хроно 'время'
 эго 'я'

СТИЛЕОБРАЗУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

Морфология

Морфологические особенности научного стиля речи.

Существительное:

1. Однозначное употребление слов в предметно-логических значениях.
2. Преобладание имени над глаголом (именной строй речи).
3. Использование субстантивированных прилагательных и причастий (*среднее арифметическое; кривая*).

Прилагательное:

1. Преобладание относительных прилагательных над качественными (*линейная алгебра*).

Местоимение:

1. Отсутствие личных местоимений 1-го и 2-го лица ед.ч. (*я, ты*).
2. Широкое использование формы 3-го лица (*он, она, они*).

Местоимение *мы* «обычно вычеркивается при редакторской правке текста» (О. А. Лаптева).

ТОЧНОСТЬ
ИЗЛОЖЕНИЯ

Глагол:

1. Отсутствие форм 1-го и 2-го лица ед.ч. наст. вр. (**анализирую / проанализирую, *исследую формы и методы; *делаю / сделаю вывод о...*)
2. Использование формы 1-го л. мн.ч. наст. вр. (*проанализируем формы и методы; сделаем вывод о...*).
3. Преобладание форм 3-го лица ед. и мн.ч. наст. вр. (*автор анализирует, исследует формы и методы; исследователи делают вывод о...*).
4. Обилие неличных форм глаголов:
 - а. безличные формы (*анализируются, исследуются формы и методы; делается вывод о...*),
 - б. инфинитив (*необходимо проанализировать формы и методы*).
5. Замена личных форм глагола причастными (*проанализированы, исследованы формы и методы; сделан вывод о...*).
6. Преобладание форм настоящего времени несовершенного вида.
7. Преобладание форм изъявительного наклонения.

приглашение читателя к
совместному
рассуждению

Служебные части речи

1. Употребление производных предлогов (*на основе, с помощью, путем, посредством, способом, в соответствии с, в виде, в результате, во имя, ради, во избежание, вследствие, в силу, ввиду, благодаря тому что, в связи с, в ходе, по мере, в продолжение, в течение, в заключение, несмотря на то что и др.*).



Ф. П. Решетников. Опять двойка.
1952 г. Холст, масло.



Задание 7. Прочитайте фрагмент из статьи Т. В. Базжиной «Избранные места из переписки с родителями». Обведите в авторском тексте (не в иллюстративных примерах!) отлагательные существительные. Подчеркните глагольные формы настоящего, будущего и прошедшего времени. Слова каких частей речи преобладают в этом тексте?

ИЗБРАННЫЕ МЕСТА ИЗ ПЕРЕПИСКИ С РОДИТЕЛЯМИ

В школьной коммуникации есть один специфический жанр — «замечания в дневнике». Предполагается, что учитель через этот особый школьный документ общается с родителями, а родители получают «роскошь общения со школой» [Бунимович 1998]. <...>

Тексты учителей, оставленные в дневниках учеников, бережно хранимые в семейных архивах, предлагают богатый материал не только для коммуникативных, но и для социальных исследований, поскольку отражают стереотипные представления носителей русской коммуникативной культуры о правилах и способах коммуникации, о соотношении ролей, о способах реагирования на вынуждение и о многом другом. Материалом для настоящего исследования послужили 1200 текстов учителей в дневниках учеников. <...> Анализ достаточно обширного корпуса учительских текстов в дневниках показывает, что примерно 45% всех высказываний инвариантно можно охарактеризовать как «констатация недостаточности»: *Нет сменки. Не принесла альбом (тетрадь, словарь, книгу, форму). Нет учебника. Дневник не ведется, зачем тебе дневник? Где деньги?* Отдельную группу в этих высказываниях составляют записи типа *опоздала на урок — 5, не выполняет д.з. — 5; где домашнее задание — 5*, где текстовая запись выражает требование учителя, а цифровая — его же оценку компетенций ребенка. Когда они выстроены в одну линейку дневника, не просто случается когнитивный диссонанс, а начинает конфликтовать разум.

Оставшиеся 55% куда интереснее для понимания того, как устроен школьный мир, как оценивается действующими в нем субъектами и каковы их ментальные картины.

Первую группу условно можно назвать «Родители — в школу»: *Зайдите в школу. Товарищи родители, Ваш сын съехал. Зайдите в школу; С дневником подойти к директору* (этот субъектный императив обращен к родителям (!) ученика, т. е. ко взрослым людям). <...> Сюда же можно отнести и «профетические предсказания» (этакие записки оракула): *Родители, обратите внимание на дочь. Уронила стенд с расписанием. Родители, обратите внимание на дочь!!!! Родители, сыном надо заниматься, а то поздно будет! Купите вашей дочери юбку, иначе не понятно, кем она вырастет! Родители, из вашего сына ничего путного не вырастет!*



Задание 8. Подумайте и запишите термины любой известной вам области знания, возникшие в результате субстантивации прилагательного или причастия.

Образец: подлежащее, сказуемое, беспозвоночные.

ИМЕННОЙ СТРОЙ НАУЧНОЙ РЕЧИ

«В текстах по радиотехнике существительные составляют 48%, прилагательные — 14%, а глаголы — лишь 13%» (ОНР 2003: 50).

.....

.....

.....

.....

.....



Задание 9. Вернитесь к тексту Задания 7 («Избранные места из переписки с родителями»).

А) Найдите в тексте формы глаголов наст. вр. и запишите их таблицу. Какие глагольные формы не встречаются в тексте? Почему?

Глаголы в форме настоящего времени в тексте

лицо	ед. ч.	МН.Ч.
1	(я)	(мы)
2	(ты)	(вы)
3	(он, она, оно)	(они)

Б) Какие глагольные формы, кроме форм настоящего времени, встречаются в этом тексте?

Научная речь избирательна в употреблении словоформ!

ЧТО ПОЗВОЛЕНО ЮПИТЕРУ...

«Научная мысль может получать в трудах отдельных ученых сугубо нестандартное, индивидуальное речевое выражение, которое зависит не от состояния языка, а от личности ученого» (ОНР 2003: 110).

Ф. Бартолоцци. Похищение Европы. 1764–1802 гг. (ориентировочно). Гравюра.



Задание 10. Прочитайте написанный известным современным языковедом Е. А. Земской текст из коллективной монографии «Язык русского зарубежья: Общие процессы и речевые портреты» (Москва—Вена, 2001). Отметьте в представленном фрагменте все факты отступления от требований собственно научного стиля. Исправьте их, исходя из рассмотренных выше морфологических особенностей научного стиля. Используйте знаки редакторской правки.

**эмиграция
не смешивать с
имимиграция
и миграция**

МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Я изучала речь русских эмигрантов разных волн и разных поколений, живущих в пяти странах: Италия (Рим), Германия (Берлин, Франкфурт-на-Майне, Бонн), США (Лос-Анджелес, Кембридж (Гарвардский университет), Нью-Йорк), Франция (Париж), Финляндия (Хельсинки).

Основной материал исследования составляют сделанные мной в 80-90-е годы XX в. магнитофонные и ручные записи естественной неподготовленной устной речи — разговоры на разные темы (беседы о жизни, рассказы об истории семьи, воспоминания о переселении из России, впечатления о жизни в новой стране, бытовые диалоги во время прогулок, поездок, обедов и т. п.). Отдельные магнитофонные записи были сделаны по моей просьбе и по моему плану коллегами и друзьями. Всем им я приношу большую благодарность (их имена названы выше). При цитировании их записей, целиком или в виде больших фрагментов, это указывается в тексте.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ...

что русские эмигранты первой волны и их потомки предпочитают говорить *автомобиль* (не *машина!*), *варить* (не *готовить!*), *карточка* (не *открытка!*), *неприменно* (не *обязательно!*), *учение* (не *учёба!*).

Мы не в изгнании,
мы — в послании.

Т. Гиппиус.
Портрет Д. С. Мережковского. 1910 г.



Редактируя работы учеников, используйте знаки корректорской правки!

Заменить одну букву другой	Знаком перечеркивают букву	Г а Г е Г у
Заменить несколько букв или знаков другими	Знаком перемаркируют слова	Г че
Заменить одно или несколько слов другими	Знаком замазывают слова	Г перечеркивают
Заменить несколько строк другими	К промахам, которые мы замечаем в рукописи после набора, наборщик добавляет свои	допускают в оригинале автор и редактор
Поменять местами соседние буквы	Одной дугой захватывают	
Вставить слово	Знаком в пробел	Г вставляют
Ввести пробел	Нет пробела между словами	
Уменьшить пробел	Между словами пробел	

(по книге «Справочник издателя и автора.

Редакционно-издательское оформление издания» А. Мильчина и Л. Чельцовой)



Задание 11. Работайте в парах. Познакомьтесь с данными таблиц (таблицы воспроизводятся по изданию: Разговорная речь в системе функциональных стилей современного русского литературного языка. Под ред. О. Б. Сиротининой. 2-е изд., стереотип. М., 2003).

А) Пользуясь таблицей 1, сопоставьте частоту употребления форм настоящего, прошедшего и будущего времен в разговорной речи, художественном и научном стилях речи. Какие различия вы обнаружили? Чем они могут объясняться?

Таблица 1

Формы времени в разговорной речи

Выборки	Общее количество форм	Настоящее время		Прошедшее время		Будущее время	
		количество	%	количество	%	количество	%
РР	3000	1371	45,7	1344	44,8	285	9,5
ХС	3000	458	15,2	2454	81,8	88	3
НС	3000	2100	70	724	24,1	176	5,9

Б) Пользуясь, таблицами 1, 2 и 3, сопоставьте частоту употребления форм настоящего, прошедшего и будущего времен в разговорной речи, художественном стиле и устных и письменных текстах научного стиля. Какие различия вы обнаружили? Чем они могут объясняться?

Таблица 2

Формы времени в научном стиле (письменная форма)

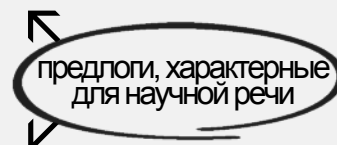
Выборки	Общее количество форм	Настоящее время		Прошедшее время		Будущее время	
		количество	%	количество	%	количество	%
О.Б. Сиротинина	1000	935	93,5	50	5	15	1,5
Л.И. Баранникова	1000	850	85	130	13	20	2
А.Г. Волков	1000	710	71	270	27	20	2

Формы времени в научном стиле (устная форма)

Выборки	Общее количество форм	Настоящее время		Прошедшее время		Будущее время	
		количество	%	количество	%	количество	%
1	320	144	45	148	46,2	28	8,8
2	350	150	43	165	47	35	10
3	160	80	50	71	40	9	6
4	150	100	66,6	40	26,7	10	6,7
5	330	246	74,5	28	8,5	56	17
6	180	150	83,4	16	8,8	14	7,8
7	177	125	70,7	44	24,8	8	4,5
8	226	177	77	36	16	16	7

Предлоги научного стиля речи

Способ действия:	Путем, методом, способом, с помощью, при помощи, в виде, в форме (чего?)
Целевые отношения:	Для, в целях, с целью, в результате, в интересах, во имя, ради, во избежание (чего?)
Причинно-следственные отношения:	Вследствие, в результате, в силу, ввиду, по причине (чего?), благодаря (чему?), в связи с (чем?)
Основание действия:	На основе, в зависимости от, за счет, с точки зрения (чего?), в соответствии с (чем?)
Условные отношения:	При (чем, при каком условии?), при наличии, без, при отсутствии, в случае (чего?)
Временные отношения:	В процессе, во время, в ходе, по мере, с развитием, в течение, за время, после (чего)



(по ПСНР 2004: 70)

Используя предлоги, соблюдайте нормы управления!

- Благодаря (чему?)
 В соответствии (с чем?)
 Согласно (чему?)
 (наблюдения) ЗА (чем-кем?)
 (невозможно вмешательство в наблюдаемое явление)
 (наблюдения) НАД (чем-кем?)
 (возможно вмешательство в наблюдаемое явление)



...поделиться наблюдениями над людьми, наблюдавшими за кометой...

В. Королев. Наблюдение за кометой ХЕЙЛО-БОЛТА жителями моей деревни. 1997. Бувага.



Задание 12. Прочитайте предложения из различных научных текстов. Мы специально допустили в них ошибки. Исправьте ошибки.

1. Плотность энергии ядерного топлива на шесть порядков больше плотности энергии органического топлива, благодаря чего плавание в океанах стало неограниченным во времени и пространстве. [Ф. М. Митенков. Судовая ядерная энергетика // «Вестник РАН», 2003].

2. Заболевание можно установить путём наблюдения над птицей в ночное время: она беспокоится, переступает с ноги на ногу. [И. Г. Иерусалимский, В. М. Антонов, Н. И. Епифановский. Певчие птицы и волнистые попугайчики (1977)].
3. Согласно того же опроса, 45% респондентов не сомневаются в необходимости значительных денежных затрат на поступление, еще 23% склоняются к признанию этого. [Ценность и доступность высшего профессионального образования в России (2004) // «Вопросы статистики», 2004.09.30].
4. В соответствии общей теории относительности характерный размер чёрной дыры определяется гравитационным (шварцшильдовским) радиусом: [А. М. Черепашук. Поиски чёрных дыр // «Вестник РАН», 2004].
5. Этот пример может служить также хорошей иллюстрацией того более общего положения, что, вопреки расхожего представления, активно эксплуатируемому авторами НХ, использование математических методов в некоторой науке само по себе ещё вовсе не гарантирует какого-либо реального прогресса в этой науке. [А. А. Зализняк. Лингвистика по А. Т. Фоменко // «Вопросы языкознания», 2000].
6. Согласно оценки НКДАР при ООН (Научный комитет по действию атомной радиации) радон, вместе со своими дочерними продуктами радиоактивного распада, ответственен за 3/4 годовой дозы облучения, получаемой населением от всех земных источников радиации [1]. [С. Е. Чуткерашвили, В. А. Хлебопашев. О возможности использования противодиффузионной защиты на основе высокодисперсных кольматантов (2000) // «Геоинформатика», 2000.09.01].

(Упражнение составлено по материалам НКРЯ)

СТИЛЕОБРАЗУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

Синтаксис

Синтаксические особенности научного стиля речи (1):

отсутствие в формальной структуре предложения субъекта действия:

← деагентивность
изложения

1. обобщенно-личные предложения:
*Картографию **понимают** как науку о географических картах, методах и технологиях их создания* (Кобрин 1996: 408) — структурная схема: Vf_{3pl} ;
***Подведем** некоторые итоги* — структурная схема: Vf_{1pl} .
2. безличные предложения:
 - a. со словами *можно, надо, нельзя, невозможно*:
*Более подробные данные **можно получить** в региональных изданиях.*
 - b. с безличным глаголом или безличной формой глагола:
***Представляется возможным констатировать** тенденцию к отмиранию в политическом дискурсе привычки «называть вещи своими именами».*
 - c. с предикативными наречиями на -о:
***Легко представить** себе, как далеко можно зайти в интерпретации слов по созвучию, если к тому же и родство языков не доказано* (Савенкова 1996: 519).
3. пассивные конструкции:
 - a. глагольные:
***Вырисовывается** возможность создания достаточно глобальной и в то же время адекватной динамической модели речемыслительной деятельности* (Зубкова 1996: 265).

в. причастные:

Во время второй мировой войны в разных странах, в особенности в Англии и США, были достигнуты большие успехи не только в «ручной», но и в машинной дешифровке сообщений — так, например, была создана дешифровальная машина «Ультра», позволившая расшифровывать приказы и сообщения гитлеровского командования (Беляева, Откупщикова 1996: 365).

«Выражение действий, направленных на познание объективного мира и результатов его познания, представляются здесь (в научном тексте — О. Б.) в обобщенной форме как процесс коллективного творчества. С помощью конструкций, позволяющих сосредоточить внимание не на деятеле, а на самом исследовании, его результатах, достигается объективность изложения» (ОНР 2003: 58).



Задание 13. А) Прочитайте фрагмент из книги известного современного лингвиста М. Кронгауза «Русский язык на грани нервного срыва» (слева). Какие стилевые особенности не позволяют отнести этот текст к научному стилю? Сравните этот фрагмент с текстом научного стиля (справа).

Я в принципе не против...

Я, в принципе, не против сленга (и других жаргонов). Я просто хочу понимать, где граница между ним и литературным языком. Ну, я-то, скажем, это понимаю, потому что раньше, когда я еще только овладевал языком, сленг и литературный язык «жили» в разных местах. А вот, как говорится, «нонешнее» поколение, то есть люди до двадцати пяти, не всегда могут их различить и, например, не понимают языковой игры, основанной на смешении стилей, которая так характерна для русской литературы.

Само существование сленга (и жаргонов в целом) у лингвистов не вызывает возражений. Серьезную опасность, однако, по мнению языковедов, представляет отсутствие сегодня четкого разделения сфер использования жаргонов и литературного языка. Если люди среднего и старшего поколения (чье детство пришлось на время, когда граница между сленгом и литературным языком не была размыта) еще ощущают ее, то представители молодого поколения зачастую неспособны различить жаргон и сленг, вследствие чего не понимают основанной на смешении стилей языковой игры, широко представленной в произведениях русской литературы.

Б) Прочитайте второй фрагмент из книги М. Кронгауза «Русский язык на грани нервного срыва» (слева). Передайте содержание этого фрагмента средствами научного стиля.

Я в принципе не против...

Я, в принципе, не против брани. То есть если мне сейчас дать в руки волшебную палочку и сказать, что одним взмахом я могу ликвидировать брань в русском языке или, по крайней мере, русский мат, я этого не сделаю. Просто испугаюсь. Ведь ни один язык не обходится без так называемой обсценной лексики, значит, это кому-то нужно. Другое дело, что чем грубее и оскорбительнее брань, тем жестче ограничения на ее употребление.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

СТИЛЕОБРАЗУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ Синтаксис

Синтаксические особенности научного стиля речи (2): именной характер научного текста

Пример 1:

↓ = осадок полностью растворяется
 Полное растворение осадка в азотной кислоте говорит
 ↓ = в осадке присутствует только висмут
о присутствии в нем только висмута.

предикат выражает не действие, а отношение между фактами


обобщенно-отвлеченный характер и сжатость речи

Полипропозиitivность простого предложения: «семантико-синтаксическая усложненность простого предложения, его способность выражать не один, а несколько элементарных смыслов» (ОНР 2003: 63)

Пример 2:

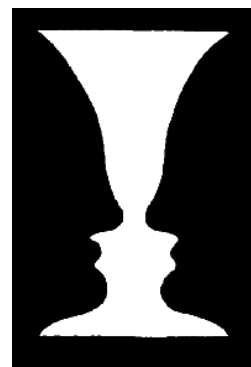
↓ = ученые предполагают
По предположению ученых, гелиогеографические факторы должны оказывать на тканевую культуру различное действие в зависимости от широтных перемещений.

(по ОНР 2003: 63-64)

 **Задание 14.** Прочитайте предложения из научно-популярных статей «Энциклопедического словаря юного биолога» (М., 1986). Переделайте сложноподчиненные предложения в простые пропозиitivные (именные). Сравните получившиеся предложения с исходными. Что изменяется?

Образец: Когда антиген попадает в организм вторично, антитела образуются более интенсивно и быстро. — При вторичном попадании в организм антигена антитела образуются более интенсивно и быстро. Вторичное попадание в организм антигена приводит к повышению интенсивности и скорости образования антител.


1. Аллергию можно вылечить, если удастся выявить аллерген.
2. (Близнецовый метод важен для выяснения наследственной предрасположенности к разным болезням.) Например, если один из ОБ (однойцевых близнецов) болен шизофренией, то и второй заболевает в 69% случаев.
3. Если зажигать лампочку, а потом давать собаке еду, возбуждение, вызванное светом лампочки, будет иррадиировать в сторону пищевого центра <...>.
4. Когда центры А находятся в состоянии возбуждения, мы видим профили.
5. Если клетки соединяются беспорядочно, разрастаются во все стороны, то возникают опухоли.
6. Если условия среды обитания в течение многих поколений стабильны по модификационному фактору, нужда в изменениях отпадает.
7. Текст лучше запоминается и легче воспроизводится, если он заучен в привычном для данного человека языковом оформлении.
8. (Чтобы определить, страдает ли человек плоскостопием, достаточно рассмотреть след, оставляемый его ногой.) Если след от пятки и плюсны соединяется тонкой перемычкой, плоскостопия нет. Если же отпечатывается вся ступня, можно предположить плоскостопие.



Текстоформирующие средства научной речи

Вы хотите	Используйте
сделать логический вывод:	<i>таким образом; следовательно; из сказанного следует...</i>
сопоставить или противопоставить разные данные или аргументы:	<i>с одной стороны...; с другой стороны...; в отличие от...; наряду с чем...; наоборот; напротив; в противоположность этому</i>
установить порядок следования аргументов:	<i>во-первых; во-вторых; в-третьих...; наконец</i>
акцентировать внимание на информации:	<i>в первую очередь, прежде всего, в особенности, в частности</i>
пояснить, уточнить, выделить частный случай:	<i>например; так, например; именно; в частности</i>
истолковать ту же информацию другим способом:	<i>иначе говоря, иными словами, то есть, точнее говоря</i>
указать на источник информации:	<i>по словам..., по мнению кого..., согласно точке зрения...</i>
выразить отношение к способу передачи мысли при аргументации:	<i>строго говоря, собственно говоря</i>
подчеркнуть необходимость какого-либо действия или ее отсутствие:	<i>имеет смысл, не имеет смысла, нет никаких оснований</i>
выразить свое мнение (согласие / несогласие):	<i>разделять точку зрения, придерживаться мнения, точки зрения</i>
указать на причину и следствие; условие и следствие:	<i>стало быть, в силу этого, в связи с этим, в этом случае, при этом условии, тем самым</i>
выразить временную соотнесенность:	<i>в первую очередь, в дальнейшем, в то же время, в заключение, наряду...</i>

(по Одинцовой 1998: 106–108; ОНР 2003: 98; ПНСР 2004: 92)

 **Задание 15.** В 2008 г. в «Журнале научных публикаций аспирантов и докторантов» (ISSN 1991-3087) была опубликована статья аспиранта Института информационных проблем РАН М. С. Жукова. Под этим псевдонимом скрывался проф. М. С. Гельфанд, который воспользовался разработанной американскими студентами программой генерации наукообразных текстов и создал статью под названием «Корчеватель: алгоритм типичной унификации точек доступа и избыточности». Прочитайте фрагмент из этой статьи. Какие средства создают впечатление наукообразности при прочтении этого текста?

У них на лицах было то выражение, которое так необходимо колесам, чтобы они катились.

Корчеватель: алгоритм типичной унификации точек доступа и избыточности

Жуков Михаил Сергеевич,

аспирант Института информационных проблем РАН

Предлагаемый подход обладает рядом принципиальных особенностей. Рассмотрим раннюю методологию Мартина и Смита [обзор см. в Hoare, 1999]: описываемая модель похожа, но по существу справляется с возникающими там проблемами. Хотя такое утверждение на первый

Подробнее об истории этого розыгрыша читайте в выпускаемой учеными и научными журналистами газете «Троицкий вариант» (2008, №13):
<http://www.scientific.ru/trv/13N.pdf>

взгляд кажется неожиданным, оно обосновано предыдущими работами в этой области [Zhukov et al., 2005]. Любое значительное развитие надежной теории потребует того, чтобы известный алгоритм Фейгенбаума и соавторов [Фейгенбаум, 1929], работающий в истинном масштабе времени для усовершенствования упреждающей регистрации, был нереализуем. В

этом смысле описываемое приложение не отличается от прочих, поскольку не ясно, может ли это иметь место в действительности. Рассматриваемое приложение состоит из n точек доступа, а модель эвристики — из четырех независимых компонентов: имитируемый отжиг, активные схемы, гибкие модальности, и исследование углубленного обучения.

<...>

Благодарности.

Я благодарен профессору М. С. Гельфанду, привлечшему мое внимание к проблеме публикации случайных текстов, д. ф.-м. н. Б. Е. Штерну за внимание к работе, Дж. Стриблингу за использование текста, порожденного SciGen и к. филол. н. Л. Л. Иомдину за использование системы «Этап-3». Эта работа была частично поддержана ООО «Тровант».

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

Во всех основных разделах современной научной работы <...> встречаются традиционные, общеупотребительные выражения. Ниже мы раскрываем их тайный смысл (в скобках).

ВВЕДЕНИЕ

Хорошо известно, что... («Я не удосужился найти ссылку на работу, в которой об этом было сказано первый раз».)

Имеет огромное теоретическое и практическое значение... («Мне лично это кажется интересным».)

Поскольку не удалось ответить сразу на эти вопросы... («Эксперимент провалился, но печатную работу я все же сделаю».)

Был развит новый подход... («Бенджамен Ф. Мейсснер использовал этот подход по меньшей мере 30 лет тому назад».)

Сначала изложим теорию... («Все выкладки, которые я успел сделать вчера вечером».)

Очевидно... («Я этого не проверял, но...»). <...>

ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ

При создании этой установки мы рассчитывали получить следующие характеристики... («Такие характеристики получились случайно, когда нам удалось наконец заставить установку начать работать».) <...>

Был выбран сплав висмута со свинцом, поскольку именно для него ожидаемый эффект должен был проявиться наиболее отчетливо («Другого сплава у нас вообще не было».)

Прямым методом... («С помощью грубой силы».)

Для детального исследования мы выбрали три образца. («Результаты, полученные на остальных двадцати образцах, не лезли ни в какие ворота».)

ИЗЛОЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Типичные результаты приведены на... («Приведены лучшие результаты».)

Хотя при репродуцировании детали были искажены, на исходной микрофотографии ясно видно... («На исходной микрофотографии видно то же самое».)

Ясно, что потребуется большая дополнительная работа, прежде чем мы поймем... («Я этого не понимаю».)

Согласие теоретической кривой с экспериментом:

Блестящее... («Разумное...»)

Хорошее... («Плохое...»)

Удовлетворительное... («Сомнительное...»)

Разумное... («Вымышленное»)

Удовлетворительное, если принять во внимание приближения, сделанные при анализе...
(«Согласие вообще отсутствует».)

Эти результаты будут опубликованы позднее... («Либо будут, либо нет».)

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

На этот счет существует единодушное мнение... («Я знаю еще двух ребят, которые придерживаются того же мнения».)

Можно поспорить с тем, что... («Я сам придумал это возражение, потому что на него у меня есть хороший ответ».) <...>

Можно надеяться, что эта работа стимулирует дальнейший прогресс в рассматриваемой области... («Эта работа ничего особенного собой не представляет, но то же самое можно сказать и обо всех остальных работах, написанных на эту жалкую тему».)

(По сборнику «Физики шутят»)



Советуем почитать

Барандеев А. В. Основы научной терминологии: Учебное пособие. М., 1993.

Валгина Н. С. Теория стилей русского языка. Учебное пособие. М., 1985.

Валгина Н. С. Теория текста: Учебное пособие. М., 2003.

Васильева А. Н. Курс лекций по стилистике русского языка: Научный стиль речи. М., 1986.

Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Труды МИФЛИ. Т. 5. М., 1939.

Винокур Т. Г. Функциональная и социальная характеристика стилистических свойств высказывания в современном русском языке // Социальная и функциональная дифференциация литературных языков. Отв. ред. В. Н. Ярцева, М. М. Гухман. М., 1977.

Винокур Т. Г. Закономерности стилистического использования языковых единиц. М., 1980.

Герд А. С. Основы научно-технической лексикографии: Как работать над терминологическим словарем. Л., 1986.

Герд А. С. Проблемы формирования научно-технической терминологии (на материале русских научных названий рыб). АДД. Л., 1968.

Герд А. С. Специальный текст как предмет прикладного языкознания // Прикладное языкознание: Учебник. Отв. ред. А. С. Герд. СПб., 1996. С. 68–90.

- Головин В. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. М., 1987.
- Даниленко В. П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. М., 1977.
- Кожин А. Н., Крылова О. А., Одинцов В. В. Функциональные типы русской речи. М., 1982.
- Кожина Н. М. Коммуникативный аспект в целостной структуре научного текста // Лингвистические и методические проблемы преподавания русского языка как неродного. Актуальные проблемы обучения общению. Ред. А. М. Шахнарович и др. М., 1989.
- Кожина Н. М. О речевой системности научного стиля сравнительно с некоторыми другими: Учебное пособие. Пермь, 1972.
- Кожина Н. М. О специфике художественной и научной речи в аспекте функциональной стилистики. Пермь, 1966.
- Кожина М. Н. Сопоставительное изучение научного стиля и некоторые тенденции его развития в период научно-технической революции // Язык и стиль научной литературы. Отв. ред. М. Я. Цвиллинг. М., 1977.
- Кожина Н. М. Стилистика русского языка. М., 1988.
- Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации: Учебное пособие по развитию навыков письменной речи. 2-е изд. М., 2003.
- Котелова Н. З. К вопросу о специфике термина // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. Под ред. С. Г. Бархударова. М., 1970.
- Лариохина Н. М. Вопросы синтаксиса научного стиля речи. М., 1973.
- Лейчик М. В. Прикладное терминоведение и его направления // Прикладное языкознание: Учебник. Отв. ред. А. С. Герд. СПб., 1996. С. 276–286.
- Лингвостилистические особенности научного текста. М., 1985.
- Лотте Д. Основы построения научно-технической терминологии. М., 1961.
- Милованова Н. Я. Наблюдение над средствами экспрессивности научной речи // Исследования по стилистике. Отв. ред. Л. М. Майданова. Вып. 5. Пермь, 1976.
- Митрофанова О. Д. Научный стиль речи: проблемы обучения.
- Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы. М., 1973.
- Моисеев А. И. О языковой природе термина // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. Под ред. С. Г. Бархударова. М., 1970. С. 127–139.
- Моисеев А. И. Лингвистические основы обучения иностранных учащихся специальной терминологии // Проблемы обучения иностранных учащихся естественных факультетов русскому языку на начальном и продвинутом этапе. Под ред. С. Г. Бархударова. Л., 1987. С. 4–10.
- Никитина С. Е. Семантический анализ языка науки. М., 1987.
- Одинцова О. В. ТекстООформляющие языковые средства научной речи // Вопросы изучения русского языка, истории и культуры России. Вып. 1. Russian Department National Chengchi University. Tai pei; Taiwan, 1998. P. 105–130.
- Основы научной речи: Учеб. пособие для студ. нефилол. высш. учеб. заведений. Под ред. В. В. Химика, Л. Б. Волковой. СПб., 2003.
- Петров В. В. Семантика научных терминов. Новосибирск, 1982.
- Пособие по научному стилю речи. Для вузов технического профиля. Под ред. И. Г. Проскурако-

вой. 2-е изд., доп. и перераб. М., 2004

Реформатский А. А. Что такое термин и терминология: Вопросы терминологии. М., 1961.

Современная русская устная научная речь. Под ред. О. А. Лаптевой. Т. 3: Текстовые, лексико-грамматические и словообразовательные особенности. М., 1995.

Стриженко А. А. О некоторых особенностях публицистического стиля в сопоставлении с научным // Функциональные стили и преподавание иностранных языков. Отв. ред. М. Я. Цвиллинг. М., 1982. С. 109–125.

Татаринов В. А. История отечественного терминоведения. Т. 1. М., 1994; Т. 2, кн. 1. М., 1995.

Тошева Т. Б. Функционирование предложения в научных текстах XVIII – XX вв. // Очерки истории научного стиля XVIII – XX вв. Под ред. М. Н. Кожинной. Т. 1. Ч. 2. Пермь, 1994.

EESTI TEADUSTEKSTI STIILIST

ÜLEVAADE TEADUSTEKSTI STIILIST KOOSTATI EESMÄRGIGA

- anda õppijale ülevaade eesti teadusstiili eripärast; sellest on kasu, kui õpilane kirjutab uurimistööd eesti keeles.

ÜLEVAATEA ANTAKSE LUGEJALE TEADA

- milliseid vigu uuringut ja selle tulemust kirjeldades tuleb vältida.

HARJUTUSI TEHES JA ABIKÜSIMUSTELE VASTATES ÕPIB LUGEJA

- eesti kirjandusstiili kasutama.

TEADUSSTIIL EESTI KEELE FUNKTSIONAALSTIILIDE SÜSTEEMIS

Funktsionaalstiilid ehk ühe valdkonna tekstiliigid jagunevad:

ARGISTIIL — meie igapäevane suhtluskeel nn tavakeel.

ILUKIRJANDUSSTIIL — ilukirjandusteostes kasutatav keel nt jutustuse, lühinäidendi, romaani kirjutamise stiil.

TARBESTIILID (eesmärgiks anda edasi mingi asja sisu, informeerida):

- **Ametlik stiil** — dokumentides kasutatav keel nt avalduste, kaebuste, taotluste kirjutamise stiil.
- **Ajakirjandusstiil** — meediaväljaannete keel nt uudise, reportaaži, intervjuu kirjutamise stiil.
- **Teadusstiil** — teadustekstide keel, uurimuste ja teadusartiklite kirjutamise stiil, mis toetub arukusele, analüüsile ja spetsiaalteadmistele.

Stiili kujundab teksti keelevahendite valik. Sama sisu võib väljendada erisugusel viisil, valides olukorraga sobivaid sõnu, kujundeid, vorme ja lausemalle. Õige värvinguga sõnade valik on stiili seisukohast kõige tähtsam.

ÜLDKEELE JA TEADUSKEELE ERINEVUS

TEADUSKEEL — üks teadusliku tegevuse vahendeid. Teaduste sisuks on vastavad empiirilised (kogemuslikud) ja teoreetilised teadmised, mida väljendataksegi teaduskeele abil. Ei eksisteeri mingit universaalset ja erilist teaduse keelt, vaid suur hulk konkreetsete teaduste ja teaduslike koolkondade keeli. Teaduslike andmete, kontseptsioonide, meetodite mitmekesisus on nii suur, et seda pole võimalik kajastada mingis ühes, piisavalt ranges keeles.

Teaduskeeled põhinevad omakorda tavalisel inimkeelel ehk üldkeelel. Teaduskeeles, kontseptuaalsel ehk mõistete tasandil, ei tohi esineda loogilisi vasturääkivusi.

Teaduste ülesanne on avastada, uuritavaid nähtusi üha sügavamini mõista ja koos sellega oma mõistete süsteemi täiustada. Teadus opereeribki mõistetega, üldkeel aga tähendustega.

MÕISTE (kontsept) — fikseeritud mõtte objektist, mis peegeldab objekti (antud uurimisala seisukohalt) olulisi tunnuseid ja omadusi. **TÄHENDUS** — keelendi mõtteline sisu, mille omistavad keelendile keele kasutajad ja millest nad enam-vähem ühtemoodi aru saavad, tähendus säilib ka ühest keelest teise tõlkimisel.

OSKUSKEEL, ERIALAKEEL, TEADUSKEEL, TERMINOLOOGIA

OSKUSKEEL — abstraheritud (üldistatud) tervik, mis jaguneb eri alade oskuskeelteks, mida nimetatakse **erialakeelteks**, nt meditsiinikeel, õiguskeel, aianduse, muusika, raalinduse vm eriala keel. (Tiiu Erelt)

TEADUSKEEL — kirjakeele allkeel, mis lõikub kõikide erialade keelega ja võimaldab väljendada

teaduslikku tunnetust selgelt, loogiliselt ja ühemõtteliselt. (Peep Nemvalts)

Seega teaduskeel on osa oskuskeelest, võib isegi öelda, et teaduskeel on oskuskeelee tuumosa.

Teaduskeelte olulisteks elementideks on terminid, millel on fikseeritud tähendus ja mis on orienteeritud antud teaduses kasutatavale mõistete süsteemile. Seega teaduse sisu moodustab tema mõisteline, kontseptuaalne süsteem, mille väljenduseks on teaduskeel koos oma terminoloogiaga.

TERMINOLOOGIA omakeelne vaste on oskussõnaõpetus või terminiõpetus; oskussõnavara, oskuskeeleeõpetus (ÕS 1999, ÕS 2006).

TERMIN — mõiste nimetus. Hea termin on oma ehituselt lihtne ja ühetähenduslik, soovitatavalt ka kasutushõlpus. Termin peaks mõiste keelelise väljendusena vastama oma tähenduse poolest täpselt sellele mõistele ja näitama ära mõiste koha mõistesüsteemis.

DEFINITSIOON — piiritleb ja täpsustab mõistet, annab mõistele tähenduse, loob mõiste kasutamise normi, seob ühe mõiste ja selle nimetuse (termini).

T EADUSTEKSTI SIHTRÜHM

Teadusteksti sihtrühmaks on teadlaskond. Teadusteksti kirjutamise puhul on keskne lugejaga arvestamine, sest autor on oma aine ja teema asjatundja, kes tunneb materjali, tausta ja teooriat. Lugeja ei tarvitse olla asjaga kursis.

T EADUSTÖÖ KEELEKASUTUSE PÕHIMÕTTED

Keelekasutuses on teadusliku stiili põhiomadusteks neutraalsus, impersonaalsus, täpsus ja süsteemsus.

Neutraalsus

Teadustekst kujutab endast nii grammatika kui ka sõnavara aspektist asjalikku tarbekeelt. Huumor ja stiilivärvinguga keelendid ei kuulu teadusliku stiili keelevahendite hulka, samuti tuleks vältida emotsionaalset hinnangut väljendavaid omadus- ja mäarsõnu.

Neutraalsuse juurde kuulub ka see, et hoidutakse väärtusvarjundiga väljenditest. Ei ole korrektne näidata oma hoiakuid analüüsitava materjali suhtes.

Teadusteksti neutraalsuse nõue eeldab, et tekstis ei oleks stiililisi kõrvalekaldeid. Sõnavara puhul häirivad teadusteksti lugejat stiilivärvingult argikeelsed sõnad.

Impersonaalsus

Kirjutaja ei kirjuta endast, oma isiklikest arvamustest, oma kogemustest uurimistööd tehes, oma üleelamistest ja muredest-rõõmudest, millega tal tuli kokku puutuda töö tegemise käigus. Isikliku distantseerituse aste on varieerunud ja varieerub eri aegadel, eri teadusaladel, eri keeltes ja mingil määral ka isikuti. Iga uurimuse autor puutub kokku probleemiga, kuidas viidata tekstis iseendale. Võimalused on järgmised: kasutada mina-vormi, umbisikulist tegumoodi või ümberütlevaid väljendeid. Mõnel teadusalal ei näe mina-vormi üldse. Iseendale viitamisel kasutatakse ka 3. isikut nt Käesoleva töö autor on seisukohal, et...

Kirjutaja isik püütakse varjus hoida, kasutades umbisikulist tegumoodi või mitteisikulisi seisundiverbe nt

- Töö eesmärgiks on selgitada ...
- Siinses uurimuses on võetud lähtekohaks ...
- Selle uurimuse valdkonnaks on ...
- Näidetest ilmneb, et...
- Esimeses peatükis vaadeldakse ...
- Materjal on piiritletud järgmiselt...
- Vaadeldagu...
- Pandagu tähele, et...

Täpsus

Tuleks vältida ebamääraste väljenditega liialdamist. Täitesõnade kombel kasutatavad *enamasti, sageli, suuremas osas, harva, mõnikord, kohati* jne tekitavad paratamatult küsimusi, kui sageli, kui harva, kui palju, mis tingimustel jne. Kui hulka või sagedusi puudutavaid väiteid ei ole täpsustatud, jätab selline keelekasutus uurimusest mulje kui ebamäärasest ja kahtlasest. Kõigi uurimisteemade puhul ei ole alati võimalik nimetada täpseid arve või protsente, kuigi tuleb viidata nähtuse tavalisusele või erandlikkusele. Lugejal aitavad suhetes ja tendentsides paremini orienteeruda ka niisugused väljendid nagu *alla poole, ligi kolmandikul juhtudest, peaaegu kolmveerand näidetest* jne. Täpsuse ja detailsuse nõue ei tähenda seda, et ebakindlaid järeldusi tuleks esitada kindlatena. Ebakindlust ei ole õige peita ebamäärase väljenduse taha, vaid ebakindlus tuleb selgelt esile tuua nt

- On võimalik, et...
- Üks seletusvõimalus on, et...

Süsteemsus

Kõik töös kasutatavad mõisted, terminid ja teooriad peavad kuuluma süsteemi ja moodustama ühtse terviku. Erinevad väited ja argumendid tuleb ühendada vastuoluvabaks süsteemiks.

MITTETEADUSLIKU KEELEKASUTUSE NÄITEID/HALB STIIL

- paljusõnalisus ja liigne võõrsõnade kasutamine nt kui *keeruline ja komplitseeritud* on ühe organisatsiooni *kompleksne* juhtimine
- võõrkeele liigne mõju ja tõlkeväärtused nt *person* kasutab järeltulevate põlvvedega *kommunikeerumisel* vaid *imperatiivi*
- slängi kasutamine nt selle uuringuga *panin pange*
- populistlikud ja ajakirjanduslikud väited nt poliitikud ei vastuta oma tegude eest
- käibe- ja poeetilised fraasid nt küll aeg toob arutust
- bürookraatlik keelekasutus (nominaalstiil st kogu oluline teave püütakse edasi anda nimisõnadega nt teatamine, realiseerimine, täiustamine, valmimine)
- pikad, paljude eestäienditega nimisõnafraasid nt lisaks heakorratoetusest keeldumisele valmistab PRIA ette ka *karjatamiskõlbmatu maa eest mullu toetust saanud talunikelt toetuste tagasinõudmist*
- konspektistiil (liiga palju lühilauseid; liigselt loetelusid)
- liiga pikk lause, mis on sageli keerulise ehitusega
- õpetliku stiili kasutamine (otsene kõneviis nt motiveerige ja tunnustage töötajaid)
- tingiva kõneviisi kasutamine kindla kõneviisi asemel nt töö autor soovitaks edaspidi uurida
- sõna, lause või fraas on mitmetähenduslik
- abstraktsete sõnade ja/või üldsõnaliste väljendite kasutamine nt ravikvaliteedi mõõtmine, ülesannete täitmine, survet avaldama, meetmeid võtma
- tühisõnade kasutamine nt liikluseeskirjade rikkumise *fakt*; tootmis*protsess*
- mõte on läinud uitama nt saavutatud edu, ilmsed tõsiasjad, head kordaminekud
- ebamäärase tähendusega kaassõnade kasutamine nt baasil, raames, läbi, osas, poolt

T EADUSKEELE NÕUDED

Teadustekst peab

- vastama *hea kirjakeele* nõuetele: seal ei tohi olla keelevigu ega ka stiililisi möödalaskmisi. Seda ei peaks kaunistama selliste väljenditega, mis autori arvates tunduvad toredad või mis toovad teksti liigset personaalset värvingut, peab olema kirjutatud ilma emotsioonideta.

- olema *objektiivne*: andmed peavad olema esitatud täpselt ja kõik allikaviited kontrollitavad.
- olema *kergesti loetav*, kuid stiil ei tohi muutuda liiga elementaarseks, lihtsaks, kus kasutatakse peamiselt lihtlauseid. Sel juhul ei ole tekstist näha asjadevahelised seosed, nt põhjuse ja tagajärje suhted. Aga teiselt poolt tuleb hoiduda ka liiga keerulistest lausekonstruktsioonidest, mida lugedes on samuti raske mõtet jälgida.
- olema *tihed* ja *sirgjooneline*, keskendumas ühele asjale. Hea teadustekst ei hüppa ühelt asjalt teisele, selles ei ole teemast kõrvale kalduvaid mõttekäike ja uuest asjast ei hakata rääkima enne, kui eelmine asi on lõpuni käsitletud.
- olema *loogiline* ja teema arendus *ühemõtteline*. See ei jäta midagi lugeja tõlgendada või järeldada. Autor peab põhjendama oma otsuseid ja lahendusi loogiliselt ja niiviisi, et lugeja saab aru, kuidas sellistele järeldustele on jõutud, ja ta võib sama teed mööda minnes ka ise jõuda samadele tulemustele.
- olema *usaldusväärne*: et lugejal oleks võimalik kontrollida kirjutaja väidetut ning järgida mõttes kirjutaja järeldusi ja järeldusteni jõudmise teed. Kõigi teadustekstide oluline komponent on viitamine. Viitamisega näidatakse, millisest tekstist käsitletavad mõtted või andmed pärit on. Viitamisel kehtib põhimõte, et viidata tuleb kõigi selliste faktide ja seisukohtade allikatele, mis ei ole autori enda omad. Sellel nõudel on siiski ka üks oluline erand: viitama ei pea faktidele ja seisukohtadele, mis on kõigile üldteada ja mis on muutunud seetõttu anonüümseks.
- olema *ajatu* ja stiililt *neutraalne*, sest lugeja peab ka aastakümneid hiljem suutma tõlgendada teksti sel viisil, nagu autor on mõelnud. Samal põhjusel peab teadustekst olema stiililt neutraalne - aktuaalsed, kirjutamisaja oludele ja suhetele viitavad väljendid ei ole aastakümnete pärast enam tingimata kõigile mõistetavad.
- kõike *põhjendada*: kõik esitatud väited peavad olema põhjendatud kas allikatele viidates, näitematerjaliga või analüüsitulemustega.
- omama teatud *väliseid tunnuseid*, millest olulisim on allikaviidete kasutamine ning teksti hierarhiline liigendamine peatükkideks ja alapeatükkideks.

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА УЧЕНИКА

Вероятно, многие ученики, особенно социально активные, захотят провести исследование в области социальных наук, иначе говоря, исследовать те или иные общественно значимые отношения между людьми и их группами. В данной статье термины «общественные науки» и «социальные науки» используются как синонимы. Исследования учеников будут соотноситься, например, с такими учебными предметами, как обществоведение и наука о человеке.

Целью исследовательской работы (ученика ли, опытного ли исследователя) является получение нового знания. Исследование в области **социальных отношений** поможет молодому человеку не только освоить начала самостоятельной научной познавательной деятельности и благодаря этому получить новое знание, но и значительно продвинуться в процессе самоопределения. Последнее является, по мнению автора статьи, основной особенностью социального исследования школьника. Поэтому очевидно, что руководство исследовательской работой ученика в этой области знания накладывает на педагога-руководителя работы **особую ответственность**.

В зависимости от своего индивидуального опыта и опыта членов его референтных групп, воздействия средств массовой информации, ученик, как и всякий другой исследователь общественных отношений, неизбежно вносит в постановку темы свою ценностную установку. Например, если ученика интересует усвоение нового языка (в дополнение к родному языку), то он может сформулировать тему по-разному:

- «Трудности усвоения эстонского языка как иностранного в русскоязычной культурной среде (на примере учеников 7 «А» класса... школы)»;
- «Преодоление трудностей усвоения эстонского языка как иностранного в русскоязычной культурной среде (на примере учеников 7 «А» класса... школы)»;
- «Факторы, благоприятствующие усвоению эстонского языка в русскоязычной культурной среде (на примере учеников 7 «А» класса... школы)».

Сравнивая приведенные темы, видим, что они сформулированы исходя из разных исследовательских позиций.

Ученик имеет право сформулировать тему, цели и задачи исследования так, как ему представляется нужным. Задача преподавателя — помочь ученику получить **достоверные результаты**.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УЧЕНИКА В ОБЛАСТИ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК

Отличие исследовательской работы от привычного для ученика процесса познавательной деятельности (иначе говоря — учебы) состоит в том, что он последовательно и самостоятельно осуществляет все этапы исследовательской работы: выбирает тему исследования, ставит его цели, задачи, гипотезы, выбирает методы исследования, планирует и проводит исследование, а затем делает выводы, вносит предложения. Кажется очевидным, что исследование ученика не может внести вклад в развитие **теоретической науки**. Однако в области социальных наук с этой точкой зрения нельзя согласиться. Отказ современных общественных наук от социального детерминизма дает каждому грамотному исследователю, в том числе и ученику, возможность

внести вклад в развитие общественных наук. Исследовательская «грамота» заключается во владении методами исследования. О том, какие именно методы исследования используют в общественных науках, речь пойдет несколько позже.

По мнению автора статьи, большой удачей является доступность на русском языке в полном объеме основополагающего труда одного из теоретиков современного подхода к социальным исследованиям — Карла Поппера «Открытое общество и его враги» (Поппер 1992). В главе 23 («Социология знания») этого произведения можно прочесть научно-методологическое обоснование значения субъекта, или личности исследователя, его индивидуальных исследовательских возможностей и действенности так называемого открытого общества.

На эстонском языке тоже опубликован ряд работ Карла Поппера и его последователей (Popper 2000; Popper 1990; Chalmers 1990).

Исследовательская работа ученика в области теории принимает форму реферата, в задачи которого входит следующее: 1) познакомить читателя с заинтересовавшими автора теориями и концепциями; 2) провести теоретический анализ проработанного материала (например, сравнительный анализ) или проанализировать соответствие; 3) изложить точку зрения автора, которая опирается на проведенный анализ и может содержать развитие проанализированных теорий или концепций, предложения по их дальнейшей разработке.

Например, ученики, слушающие курс по выбору «Основы экономических знаний» (эст. Majandusõpetus), могли бы проанализировать соответствие современной экономической ситуации постулатам и предпосылкам популярных в разное время экономических теорий и концепций. Это теории Адама Смита, Дэвида Риккардо, Милтона Фридмана и др. Исследования такого рода выполнимы на основе теоретической литературы в области экономики и статей, принадлежащих современным экономистам-аналитикам (не журналистам!) и опубликованных в достоверных источниках. Темой отдельной исследовательской работы может стать подобный анализ одного постулата или одной предпосылки, предположим, на примере Эстонии или какого-то другого государства. Аналитические работы в этой области по Эстонии публикуют известный хозяйственник Индрек Нейвельт, аналитик Виллу Зирнак и др.

М ЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК

Работа с теоретическим материалом

Итак, согласно современному подходу к методологии социальных наук новое знание в этой области может «открыть» каждый исследователь, если он будет использовать научно обоснованный методологический подход. Это относится как к теоретическому, так и к прикладному исследованию.

В практике работы ученика это означает, что если он захочет исследовать некий теоретический аспект каких-то общественных отношений, например, мультикультурности, он сумеет это сделать — правда, при одном важном условии. Этим условием является использование в исследовании **системного подхода**. Но и в прикладном исследовании без теоретического обоснования не обойтись. Оно содержит, прежде всего, определение основных понятий, используемых учеником в исследовании (следует дать определения всех значимых терминов, по крайней мере, тех, которые названы в теме исследования), а затем описание теории, концепции или модели, в рамках которой исследование проводится.

В случае исследования какого-либо аспекта усвоения эстонского языка в русскоязычной культурной среде на примере 7 «А» класса (в рамках любой из выбранных тем) ученику следует познакомиться с какой-либо общей теорией мультикультурности, например, Г. Хофстеде. Ряд его работ переведен на русский и эстонский языки, книги и статьи Г. Хофстеде написаны доступным для любого заинтересованного читателя языком. В рамках разработанной им концепции факторов культурных различий укладывается преобладающее большинство проблем изучения иностранного языка. Использование теории поможет исследователю выдвинуть гипотезы, получить достоверные данные и обоснованно их интерпретировать.

Основы системного подхода можно донести до ученика на русском языке, переработав для его потребностей, например, материал второй главы книги Э. Г. Юдина «Системный подход» — «Системный подход в современной науке» (Юдин 1978). На ту же тему написана книга «Исследования по общей теории систем» под редакцией В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. На эстонском языке основы системного подхода изложены в книге Уно Мересте (Mereste 1987). В изложении профессора Мересте системный подход, может быть, более доступен для переработки и преподавания учащимся по сравнению с более углубленными произведениями на русском языке, названными выше.

Как построить **практическую работу с литературой**, или теоретическим материалом? На этот вопрос дают конкретный, полный и легко применимый в любом исследовании ответ финские авторы. Их книга „Uuri ja kirjuta“ быстро стала буквально настольной книгой студентов-гуманитариев, составляющих курсовые и дипломные работы, а также методологические более сложные — на соискание степени бакалавра и магистра (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2005). Можно сказать, что предложенные в этой книге методы и рекомендации прошли, таким образом, многократную апробацию, и книгу можно уверенно рекомендовать ученикам-гимназистам и руководителям исследовательскими работами.

Прикладное социальное исследование ученика

Если ученик задумал прикладное социальное исследование, то надо сразу предупредить его об ограниченности практических возможностей для его проведения. Если в теоретическом исследовании ученика ограничивает лишь время, доступность литературы и недостаточное владение методом исследования (полет мысли ученика беспределен!), то готовясь к прикладному исследованию, надо проверить материальные ресурсы и наличие необходимой инфраструктуры.

Прикладное исследование можно начинать планировать, если выбранная тема позволяет **утвердительно ответить на все следующие вопросы** (на основе Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2005):

- 1) Дал ли согласие на руководство моей исследовательской работой компетентный педагог?
- 2) Доступна ли нужная мне теоретическая литература по теме исследования?
- 3) Доступны ли мне данные по теме исследования?
- 4) Если я буду собирать данные самостоятельно, получу ли я на это разрешение / согласие?
- 5) Интересна ли мне выбранная тема?
- 6) Интересна ли выбранная мной тема какой-либо группе важных для меня людей (друзья, одноклассники, родные, учителя или администрация школы и т. п.)
- 7) Успею ли я выполнить исследование в срок?
- 8) Есть ли у меня средства для проведения исследования (нужно ли будет тратить деньги, например, на проезд, на копирование и т. д., могу ли я в достаточной мере пользоваться для исследования телефоном, компьютером, программами)?
- 9) Знаю ли я, как буду обрабатывать данные? Если понадобится помощь, есть ли у меня консультант?

Если хотя бы на один из перечисленных вопросов нельзя ответить утвердительно, надо обязательно поработать, чтобы разрешить проблему. Если это не удастся, следует изменить тему. Крайне рискованно начинать исследование, если для этого нет необходимых условий.

Результат исследования — это **выводы и предложения**. Выводы социального исследования всегда носят вероятностный характер, а предложения — рекомендательный. Как отличить выводы и предложения социального исследования от простого описания? — Они не содержат цифрового и иного количественного материала.

Работа с уже имеющимися данными

Часто для проведения социального исследования — проверки выдвинутых гипотез, выводов и предложений, исследователю нужно опереться на данные, которые позволяют проанализировать изучаемый процесс или интересующее явление.

Данные — это совокупность значений параметров, которые характеризуют явление или процесс. Анализируя данные, получают информацию — нечто значимое.

Например, если рассматривать экономическое состояние страны (явление), то одним из параметров, его характеризующих, является валовой национальный продукт (англ. GDP; эст. SKP). В 2011 году в Эстонии значение так называемого B1G SKP составляло 15 951 миллионов евро. Однако сама по себе эта цифра не дает никакой информации о состоянии экономики страны, она

незначима. Если же взять значения параметра за определенный период, скажем, за последние 5 лет, то появится возможность их проанализировать, используя, например, метод сравнения. Построив таблицу (при помощи встроенного в базу данных департамента статистики инструмента) и на ее основе график (рис.1), получим информацию. Именно информация позволит сделать вывод о сравнительном состоянии эстонской экономики на конец 2011 года по сравнению, например, с состоянием на конец 2007 года: экономика страны по данному показателю почти достигла в 2011 году уровня докризисных лет (2007 г., 2008 г.), уровень доходов почти восстановился. Тем не менее, можно сказать, что с 2008 года сравнительного роста экономики не наблюдалось.

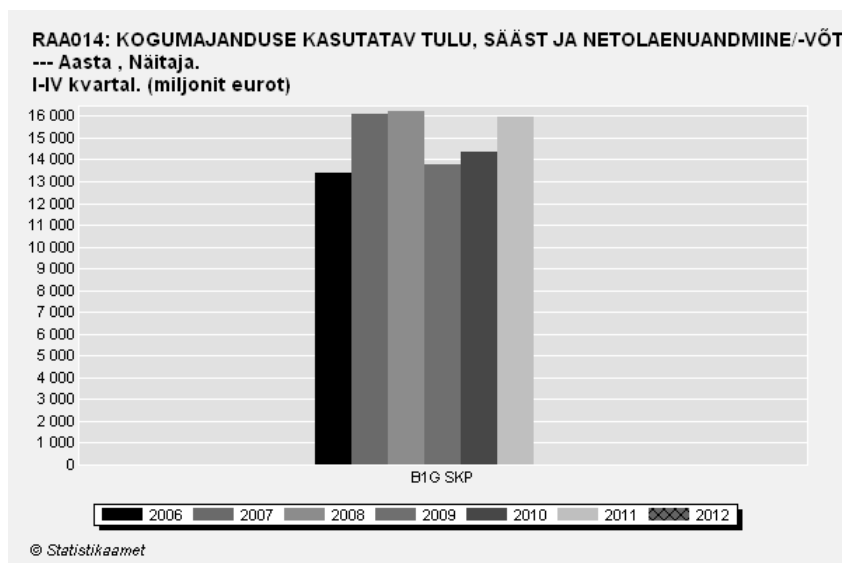


Рис.1. B1G SKP

Автор статьи надеется, что приведенный пример заинтересует ученика-исследователя и его руководителя в использовании готовых данных. Прежде всего, это чрезвычайно разнообразная база данных департамента статистики (www.stat.ee): «население», «экономика», «социальные процессы», «природные ресурсы и их охрана» и т. д. Огромный интерес представляют электронные базы данных Национального архива (www.ra.ee). В них сосредоточены различного рода документы, в т. ч. фотографии, кинохроники. Большинство данных и документов, хранящихся в этих базах данных, доступно в электронном виде, их можно использовать бесплатно и совершенно достоверно.

Самостоятельный сбор данных

Исследование в области общественных наук, если в нем ставится цель решить какую-то практическую проблему, относится к разряду так называемых *case-study* (англ.), или *juhtumiuring* (эст.). Ученик будет, таким образом, проводить конкретное социальное исследование. Это значит, что надо собрать или получить данные об одной небольшой организации или группе людей, объединенных общим признаком (учебный класс, группа по интересам, спортивная команда и т. п.).

Методы сбора данных для конкретного социального исследования блестяще представлены на русском языке в ставшей классикой книге профессора Московского государственного университета Г. М. Андреевой «Лекции по методике социальных исследований» (Андреева 1972). К сожалению, найти эту книгу непросто. Зато на эстонском языке методы исследования, которые может использовать в своей работе ученик, достаточно полно представлены в уже названной выше книге финских авторов „Uuri ja kirjuta“ и в прекрасной книге Мери-Лийс Лахеранд о качественных методах исследования (Laherand 2008).

Некоторые рекомендации общего порядка. В исследовании ученика при проведении **опроса** целесообразно ограничиться данными о малой группе (3-10 человек). Получение данных и их обработка по группе, в состав которой входит до 20 человек, может оказаться для ученика слишком трудоемкой задачей. Это накладывает определенные ограничения на выбор темы исследования.

Имея дело с небольшими группами — в социальных науках их называют малыми, надо помнить, что для получения достоверного результата нужно получить значимые ответы от всех ее членов. Количество вопросов по исследуемой проблеме в исследовании ученика рекомендуется ограничить тремя-четырьмя, варианты ответов при таком количестве вопросов следует ограничить двумя-тремя. В исследовании ученика рекомендуется использовать короткие шкалы.

По мнению автора статьи в исследовательской работе ученика предпочтительнее использовать метод **фокусной группы** — получение данных путем опроса типичных представителей какой-то более многочисленной группы. Такие опросы полезно проводить для уточнения в условиях конкретной группы или конкретизации результатов более обширных исследований, которые проведены профессиональными исследовательскими коллективами.

Прекрасно зарекомендовал себя в исследованиях учеников метод **интервью**. Для интересного исследования в области социальной антропологии ученику часто достаточно провести одно интервью.

Например, для культурно-антропологического исследования учеником истории праздничной культуры города Нарвы достаточно одного углубленного интервью с 65-летней подружкой своей бабушки о том, как праздновали Новый год в 1960-х и 1970-х годах — детские и юношеские воспоминания. Источником для дополнения этих данных могут послужить, например, новогодние поздравительные открытки того времени, информация, опубликованная в газетах, журналах (библиотека, архив).

И все же в исследовательской работе ученика по возможности следует использовать готовые данные, документы. Это послужит обеспечению достоверности и поможет сохранить время для анализа, синтеза и раздумий.

Методы обработки данных рассматриваются в статье Игоря Костюкевича.



Советуем почитать

Андреева Г. Лекции по методике социальных исследований. М., 1972.

Исследования по общей теории систем. Под редакцией *В. Н. Садовского* и *Э. Г. Юдина*. М., 1969.

Поппер К. Открытое общество и его враги. Перевод с английского языка под общей редакцией *В. Н. Садовского*. М, 1992. URL: http://krotov.info/lib_sec/16_p/pop/per_1.htm (17.11.2012)

Юдин Э. Г. Системный подход. М., 1978.

URL: <http://www.pseudology.org/science/SystemPodxod.htm> (19.11.2012)

Chalmers, A. 1998 Mis asi see on, mida nimetatakse teaduseks? Tartu.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2005 Uuri ja kirjuta. Medicina, Tallinn.

Laherand, M.-L. 2008 Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn.

Mereste, U. 1987 Süsteemkäsitlus: süsteemsest mõtlemisviisist majandusnähtuste käsitlemisel. Tallinn.

Popper, K. 1990 Teadmised ilma autoriteedita //Akadeemia, 1990, nr 9. 1987.

Popper, K. 2000 Historitsismi viletsus. Tallinn.

Интернет-порталы:

Rahvusarhiiv. URL: www.ra.ee

Statistika andmebaas. Statistikaamet. URL: www.stat.ee

V AATLUS KUI UURIMISMEETOD

TE TULETATE MEELDE, et

- vaatluse kaudu nähtu, kogetu ja kuuldu on teil meeles paremini, kui õpikust loetud tarkused;
- mitmed vaatlused ja kogemused on tekitanud teis unustamatuid emotsioone ja tundeid.

TE SAATE TEADA,

- et vaatluse kaudu saame koguda andmeid uurimistöö jaoks;
- mis on teaduslik vaatlus;
- kuidas vaatlust planeerida ja ette valmistada;
- millised on loodus- ja keskkonnavaatluste võimalused.

TULEMUSENA TE OSKATE

- koostada vaatluslehti – küsimusi ja ülesandeid uurimistööde andmete kogumiseks;
- korraldada ja läbi viia erinevaid vaatlusi.

V AATLUSE MÕISTE

Teaduslik vaatlus on süstemaatiline, kus uuritavat objekti, nähtust või protsessi vaadeldakse korduvalt või koondatakse paljude vaatlejate sama kava alusel läbiviidud vaatlustulemused.

Vaatlused, õppekäigud, matkad või katsed ehedas keskkonnas (elavas esitluses) on oma olemuselt õuesõpe. Õuesõpe, sh õppimine väljaspool klassi on õppemeetod, mille aluseks on vaatlus ja isiklik ehk läbitunnetatud avastus ja kogemus. Õuesõpe on vaadeldava läbitunnetamine ja kogemine kõikide meelte kaudu. nägemine, kuulmine, kompimine (puudutamine), haistmine, maitse. Nende kaudu tekib äratundmine, tunnetus, kujuneb arusaamine, saadakse teadmisi, kogemusi või emotsioone. Vaatlus treenib tähelepanu, märkamis- ja keskendumisvõimet. Parim viis elukeskkonna tundmaõppimisel ja läbitunnetamisel on viibida vahetult keskkonnas. (Dahlgren, Szczepanski. Õuesõppe pedagoogika, 2006)

Eesti õuesõppe juured ulatuvad 20. sajandi algusesse. Johannes Käis kirjutas: „Vaatlus ehitab silla, mida mööda vaim katsub tungida sihikindlalt ja tähelepanelikult, märkavas ja võrdlevas isetegevuses tõeni, täiuslikkuseni, looduse üksiknähtusteni ja nende põhjalikkuse suhteni”. (Käis Kooliraamat. Tartu, 1996)

Vaatluse kaudu saame koguda andmeid füüsilise objekti, nähtuse, protsessi, situatsiooni, jne. kohta loomulikus keskkonnas - looduses ja tegelikus elus (inimeste tegutsemise ja loomise ruumis) või **tehiskeskkonnas** (katsed, spetsiaalselt loodud situatsioonid või probleemid).

Vaatluse annab võimaluse saada infot selle kohta, mis tegelikult toimub või juhtub; kui sageli, mil määral ja mis tingimustel juhtub; arutleda põhjuste ja tagajärgede üle, olukorda või näiteks selle füüsilisi parameetreid analüüsida ning teha järeldusi. Teaduslik vaatlus on mitte vaatamine, vaid nägemine; mitte kuulamine, vaid kuulmine; mitte puudutamine, nuusutamine või maitsmine, vaid tundmine.

V AATLUS KUI UURIMISMEETOD

Vaatlus võib olla **kvalitatiivne** (kirjeldatakse olemasolevaid nähtuseid, protsesse, ilminguid, nende omadusi ja tunnuseid) või **kvantitatiivne** (möödetakse nähtuste, protsesside, ilmingute hulka, esinemissagedust) uurimismeetod. **Teaduslik vaatlus ühendab kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed uurimismeetodid.** Vaatluse abil saadud kirjeldused - tähendused ja arvud täiendavad teineteist ning on üksteisega seoses.

Vaatlus võib toetada kõiki teadaolevaid uurimisliike (Laherand Kvalitatiivne uurimus, 2008).

Kaardistav uuring — fikseerib, mis ja kus hakkab toimuma või juhtuma/juhtub.

Seletav uuring — põhjuseid, tagajärgi ja seoseid uuriv.

Kirjeldav uuring — hetkeolukorda, juhtumeid fikseeriv.

Ennustav uuring — järgnevust või tagajärgi pakkuv.

VAATLUSE EELISED:

- Saab uurida loomulikku keskkonda, protsessi, nähtuse iseeneslikku kulgu.
- Võimaldab saada vahetut teavet või otsest sidet ja isiklikku suhtlust vaadeldavate protsesside, sündmuste ja rühmade tegevusega.
- Vaatlusel ei ole keelelist barjääri, vaatlus ei eelda head suhtlus- ja eneseväljendamisoskust.
- Võimaldab sulanduda vaatlusobjektiga, annab kogemusi, tekitab tundeid ja emotsioone.
- Täpsemate ja põhjalikumate andmete saamiseks võib teha palju kordusvaatlusi.
- Võrreldes küsitluse või intervjuuga annab täpsemaid tulemusi.

VAATLUSE PUUDUSED:

- Võib mõjutada, häirida või muuta vaatluste kulgu (näiteks inimeste jälgimine tegevuses, ettevõtmistes; ka loomariigi vaatlus).
- On aeganõudev või tömahukas (vaatluse ajakulu saab vähendada, kui vaatlust hästi planeerida, koostada vaatlusankeetid või -töölehed).
- Soovitud füüsilist objekti, situatsiooni tuleb kaua või kaugelt otsida või oodata (näiteks mingit huvipakkuvat sündmust või loodusnähtust ei saa välja kutsuda või toimub see sadade või tuhandete kilomeetrite kaugusel).
- Vaatleja on rohkem või vähem subjektiivne, eriti inimeste tegevuse jälgimisel.

Vaatluse puhul võib püstitada hüpoteese, kuid see ei ole iga kord vajalik. Sagedased vaatlused ja saadud kogemused tekitavad süstematiseeritud teadmisi, arendavad mõtlemist ja võimaldavad teha järeldusi või üldistusi ning prognoosida või ennetada soovitud või soovimatuid tagajärgi.

Kas valida osalus- või mitteosalusvaatlus

Osalusvaatlus eeldab, et uurija osaleb aktiivselt vaadeldavate tegevuses, tegutseb protsessis kaasa protsessis, võtab rolli omaks ning saab vaadeldavate inimestega sarnaseid kogemusi.

Osaline osalusvaatlus — uurija viibib samades tingimustes, samas situatsioonis kuid ei sekku, on kõrvalvaataja rollis. Ent osalusvaatluse protsess on avatud, uurimisobjekti või vaatenurka saab muuta olukorra või situatsiooni kulgemisest lähtuvalt.

Mitteosalusvaatlus — uurija vaatleb ja jälgib sündmusi, protsesse loomulikus keskkonnas, kuid on vaid kõrvalvaataja. Vaatleja kirjeldab füüsilist keskkonda, protsessi, nähtust, kuid ei saa sama elamust või kogemust nagu vaatlusalused.

Osalusvaatluses eristatakse kolme faasi:

- 1) objekti / olukorda kirjeldav – annab ülevaate hetkeseisundist, orienteerub antud ruumis ja olukorras;
- 2) fokuseeritud vaatlus – kitsendab vaatenurka vastavalt oma seatud eesmärkidele ja vaatenurgale;
- 3) valikuline vaatlus – eelmises faasis tekkinud tähelepanekute, tulemuste põhjuste ja tõendite otsimiseks vaatluse ümberfokuseerimine (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara. Uuri ja kirjuta, 2005).

V AATLUSE ETTEVALMISTAMINE JA LÄBIVIIMINE

Vaatlusele eelneb uurimisobjekti määratlemine, eesmärkide seadmine, vaatluslehe (töölehe) koostamine. Vaatlus võib tugineda õpitule, loetule, kuuldule, nähtule, kasvab välja läbitöötatud kirjandusallikate põhjal, nähtud filmidest (näiteks andmete, faktide täpsustamine, kontrollimine). Sageli korraldatakse uurimuse tarvis varem läbiviidud vaatluste korduvaatluseid (uute tõendite leidmine, muutuste või muutumatuse jälgimine).

Vaatluslehele märgitakse:

- 1) vaatluse eesmärgid,
- 2) vaatluse ruum/koht,
- 3) vaatlusobjekt /sündmus /protsess,
- 4) vaatluse ülesanded ja etapid.

Vaatluse käigus tuleb

- 5) jälgida sündmuse, protsessi või nähtuse kulgu, ilminguid, esinemissagedust jne. vastavalt seatud eesmärkidele ja vaatenurgale,
- 6) vajadusel teha eesmärki toetavaid täiendusi, täpsustusi ja muudatusi,
- 7) märkida üles enda tähelepanekud, ka hetketunded (emotsioonid).

Vaatlusele järgneb analüüs, võrdlused, kokkuvõtted, järeldused.

Loodusobjektide või keskkonna seisundi vaatlused ei vaja eelnevaid kogemusi, kui vaatlusi teostatakse etteantud kava või ühtsete kriteeriumite järgi. Uurimistöö tarvis teostatud vaatlus peab tingimata ettevalmistatud kava järgima. Vaatlusandmed koondatakse ja töödeldakse. Töötluse põhjal tehakse järeldused.

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

ВЫ УЗНАЕТЕ

- какие шкалы измерений используются для характеристики исследуемых объектов и процессов;
- какие существуют методы подсчета частот наблюдений и различных описательных статистических характеристик;
- что такое «статистическая гипотеза», каковы процедуры ее проверки;
- что такое «корреляция числовых характеристик исследуемых объектов».

ВЫ СМОЖЕТЕ

- на основе полученных данных рассчитывать числовые характеристики выборки;
- изображать полученные данные с помощью различного вида диаграмм и графиков;
- осуществлять проверку гипотез для наиболее распространенных случаев;
- использовать при обработке данных как встроенные функции MS Excel, так и инструменты анализа данных и построения сводных таблиц¹.

ТИПЫ ШКАЛ

Для описания качественных и количественных характеристик объектов исследуемой совокупности используются следующие ШКАЛЫ ИЗМЕРЕНИЙ:

1. номинальная;
2. порядковая;
3. интервальная;
4. отношений.

Номинальная шкала (шкала наименований) обладает только характеристикой описания и представляет собой простое перечисление вариантов ответа без всякого намека на упорядочение и сопоставление.

Порядковая шкала (шкала рангов) состоит из категорий, отличающихся друг от друга условными понятиями или качественными признаками, в которых подразумевается наличие упорядоченности в каком-либо виде. Шкальные оценки часто называют рангами.

Интервальная шкала — это шкала, классифицирующая по принципу «больше на определенное количество единиц — меньше на определенное количество единиц». Каждое из возможных значений признака отстоит от другого на равном расстоянии.

Шкала равных отношений — это шкала, классифицирующая объекты или субъектов пропорционально степени выраженности измеряемого свойства. В шкалах отношений классы обозначаются числами, которые пропорциональны друг другу: 2 так относится к 4, как 4 к 8. Это предполагает наличие абсолютной нулевой точки отсчета.

От того, в какой шкале «измерен» тот или иной показатель, зависит применимость разных статистических методов. Для шкалы равных отношений применимы практически все методики (с учетом наличия нормального распределения). На практике обычно не делают различий между переменными, относящимися к интервальной шкале и шкале равных отношений. Номинативные переменные используются только для классификации. Порядковые переменные анализируются (главным образом) с применением непараметрических критериев, основанных на частотах и рангах.

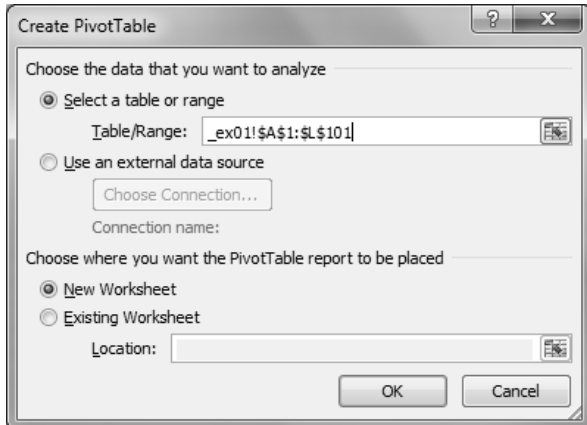
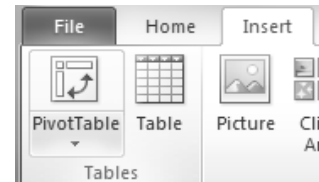
ЧАСТОТЫ

При первичной статистической обработке данных одной из начальных задач является подсчет количества наблюдений, в которых исследуемая характеристика приняла то или иное значение или ее значение попало в заданный интервал.

Для выполнения таких подсчетов можно использовать некоторые функции MS Excel, но значительно удобнее воспользоваться сводными таблицами (Pivot Table).

Продемонстрируем основные приемы построения сводной таблицы на примере¹.

Процедура построения сводной таблицы запускается выбором соответствующей команды (кнопки) на ленте инструментов Insert:



В появившемся диалоговом окне необходимо указать диапазон данных (вместе с заголовками соответствующих столбцов таблицы). Если перед выполнением команды была активной какая-то ячейка таблицы данных, то адрес диапазона автоматически проставляется в поле диалогового окна. В противном случае необходимо выделить диапазон данных с помощью протягивания при нажатой левой кнопке мышки. Рекомендуется создавать сводные таблицы на отдельных листах рабочей книги.

Дальнейшие действия по построению сводной таблицы зависят от версии используемого программного обеспечения (до версии MS Excel 2003 включительно или 2007/2010/...)².

На новом рабочем листе появились заготовка сводной таблицы и область настройки ее полей.

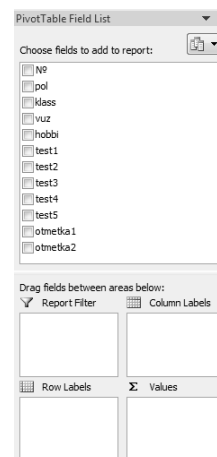
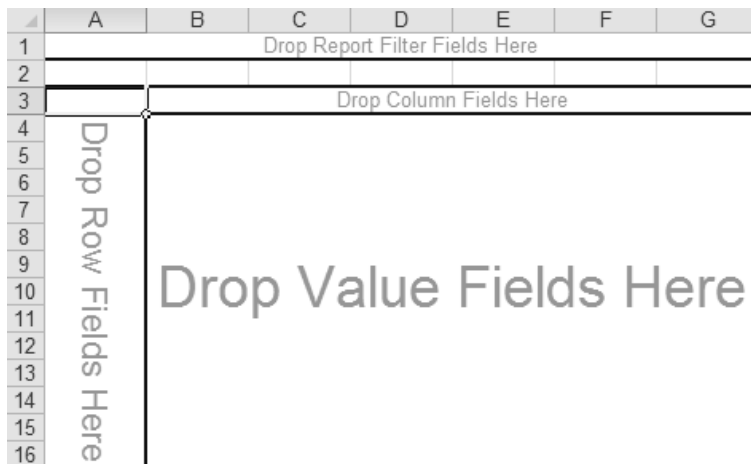


Таблица заполняется данными путем перетаскивания названий полей (столбцов) в соответствующие области сводной таблицы.

¹ Здесь и далее используются данные учебного файла из книги: *Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках.* СПб., 2005.

Исходный файл преобразован в формат электронных таблиц MS Excel и доступен для загрузки с адреса: http://www.hot.ee/kostig/2610/_ex01.xls.

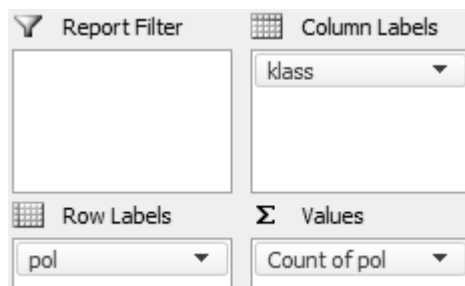
В файле содержится следующая информация о 100 школьниках трех выпускных классов: № (идентификационный номер); пол; класс; вуз (выбранный профиль вуза); хобби (систематическое внешкольное занятие); тесты 1-5; средняя годовая отметка за 10-й класс; средняя годовая отметка за 11-й класс.

² В данном пособии приемы демонстрируются на основе MS Excel 2010. Следует отметить, что возможности предыдущих версий весьма сходны.

Многие описываемые процедуры можно реализовать также с использованием свободного программного обеспечения, например, OpenOffice Calc (www.openoffice.org), LibreOffice (www.libreoffice.org).

Построим таблицу, отражающую количество учеников разного пола в трех классах. Для этого заполним области таблицы следующим образом:
Получим следующий результат:

Count of pol	klass			
pol		1	2	3
muzh		19	14	6
zhen		14	21	26
Grand Total		33	35	32
	Grand Total			100

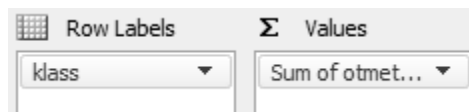


Переменная «pol» — номинативная, поэтому к ней автоматически применена итоговая функция COUNT.

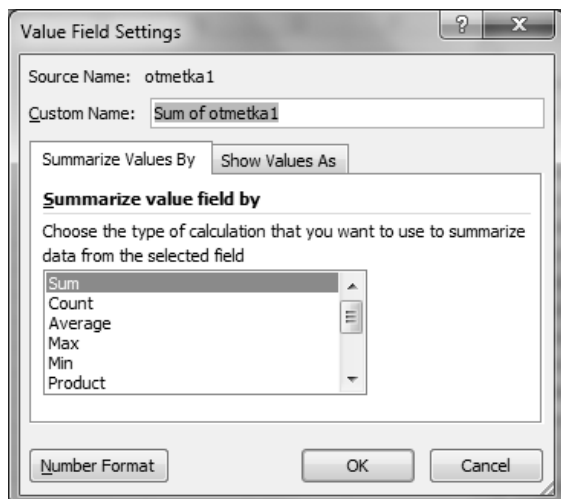
Для числовых полей доступны и другие итоговые функции (функция суммирования SUM для таких полей применяется по умолчанию).

Подсчитаем среднее значение оценок (otmetka1) учеников разных классов.

Можно построить новую таблицу, повторив описанные выше действия. Но можно и модифицировать уже существующую. «Лишние» поля можно обратным перетаскиванием убрать из соответствующих областей, заменив их нужными:



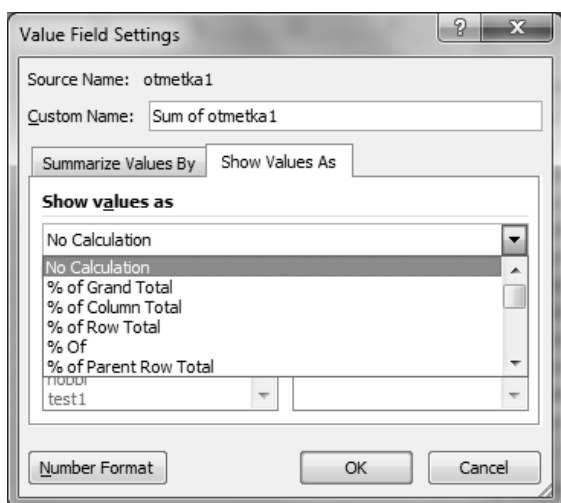
Для смены итоговой функции щелкнем левой кнопкой мышки на *Sum of otmet...* и выполним команду настройки поля значений (Value Field Settings):



Мы можем поменять название итогового поля и выбрать нужную итоговую функцию:

- Sum — сумма;
- Count — количество;
- Average — среднее арифметическое;
- Max, Min — наибольшее и наименьшее значения;
- Product — произведение;
- Var, Varp — дисперсия;
- StdDev, StdDevp — стандартное отклонение (корень из дисперсии).

Возможна также настройка формата отображения числовых значений в итоговом поле (кнопка Number Format), а также настройка параметров отображения полученных данных:

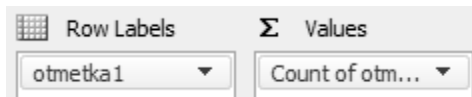


Эта возможность может пригодиться, если, например, требуется отобразить не абсолютные значения количеств, а относительные (в %). Так, если в предыдущем примере установить параметр «% of Column Total», то данные в таблице примут следующий вид:

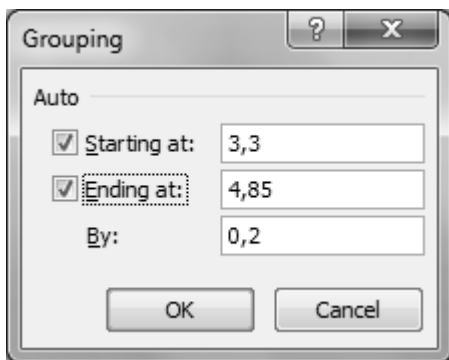
Count of pol	klass			
pol		1	2	3
muzh		58%	40%	19%
zhen		42%	60%	81%
Grand Total		100%	100%	100%

Можно использовать сводную таблицу для построения интервального ряда. Продемонстрируем эту возможность на примере построения распределения оценок (otmetka1).

Сначала построим сводную таблицу со следующей структурой:




При этом мы получили количество учеников с тем или иным (средним) значением отметки. Сгруппируем полученные данные в интервалы. Для этого щелкнем правой кнопкой мышки на произвольной ячейке в столбце отметок сводной таблицы и из контекстного меню выберем команду Group (Сгруппировать).



Count of otmetka1	
otmetka1	Total
3,3-3,5	5
3,5-3,7	13
3,7-3,9	22
3,9-4,1	23
4,1-4,3	24
4,3-4,5	8
4,5-4,7	3
4,7-4,9	2
Grand Total	100

В диалоговом окне зададим параметры группировки (стартовое и конечное значения, интервал группировки). В итоге получим таблицу, которую в статистике принято называть интервальным вариационным рядом.

Возможно построение интерактивных сводных диаграмм на основе имеющихся сводных таблиц.

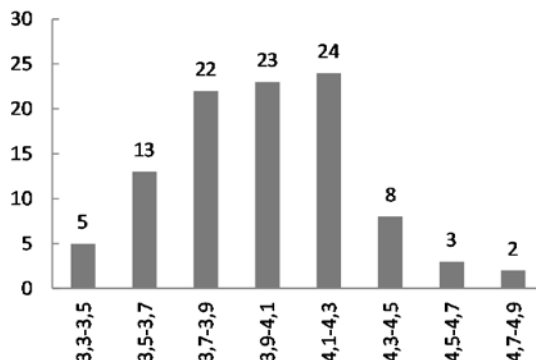
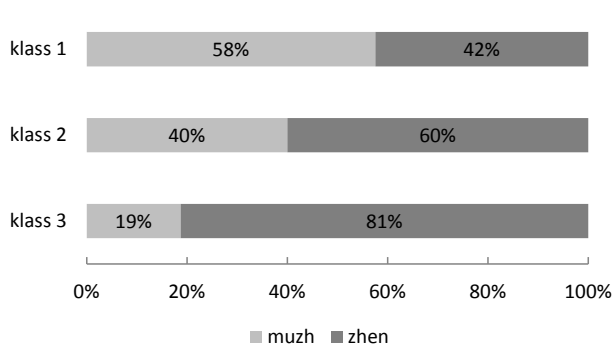
Для этого достаточно выбрать команду (кнопку)  на ленте инструментов



(эти инструменты доступны, если сводная таблица активна).

Можно также строить диаграммы не непосредственно по сводной таблице, а по ее копии (Copy — Paste Special — в появившемся диалоговом окне выбрать Paste Values). В этом случае теряется связь с исходными данными и интерактивность получаемых графиков/диаграмм.

Приведем примеры графиков, построенных на основе полученных выше таблиц.



ГРАФИКИ И ДИАГРАММЫ

ДИАГРАММА — это визуальное представление числовых значений. Представление числовых данных в форме наглядных диаграмм делает эти данные более понятными и доступными.

Почти в каждом случае иллюстрация заложенной в данных закономерности базируется на сравнении. Ниже приведены некоторые наиболее общие виды сравнений.

1. Сравнение одних показателей с другими.
2. Изменение данных во времени.
3. Относительные сравнения (например, круговая диаграмма).
4. Взаимоотношения данных (диаграмма рассеяния).
5. Сравнение частот (относительных частот). Пример сравнения частот — гистограмма, изображающая количество (или процент) школьников с различной успеваемостью.
6. Иллюстрация (или выявление) посторонних точек. Диаграмма может служить средством быстрого визуального выявления ошибочных точек данных, значения которых существенно искажены случайными факторами или ошибками ввода.

Примеры построения графиков и диаграмм разных типов, а также задания для самостоятельной работы, представлены на веб-странице курса.

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ, ПОРЯДКОВЫЕ СТАТИСТИКИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗБРОСА

Статистические методы позволяют определить, вокруг какого значения (значений) группируются результаты наблюдений, а также место (порядок, ранг) наблюдения в массиве данных и характеристики разброса значений исследуемой величины вокруг среднего значения.

Такого рода информация может быть получена с использованием специальной надстройки (Add-Ins) — Data Analysis (Анализ данных). Описание процедуры добавления (активации) этой надстройки можно найти на сайте производителя программы³.

В пакет анализа входят почти 20 инструментов, в том числе:⁴

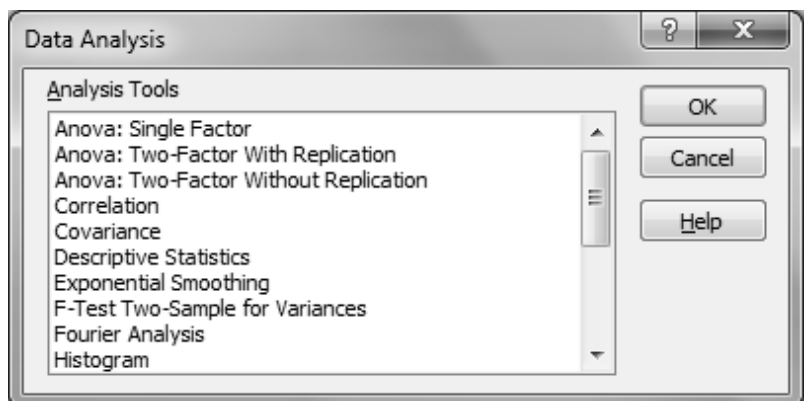
1. описательная статистика;
2. t-тест;
3. корреляционный анализ.

Настройка параметров любого инструмента анализа осуществляется с помощью диалоговых окон.

Если инструмент активирован, то на ленте инструментов Data доступна команда (кнопка)

 Data Analysis

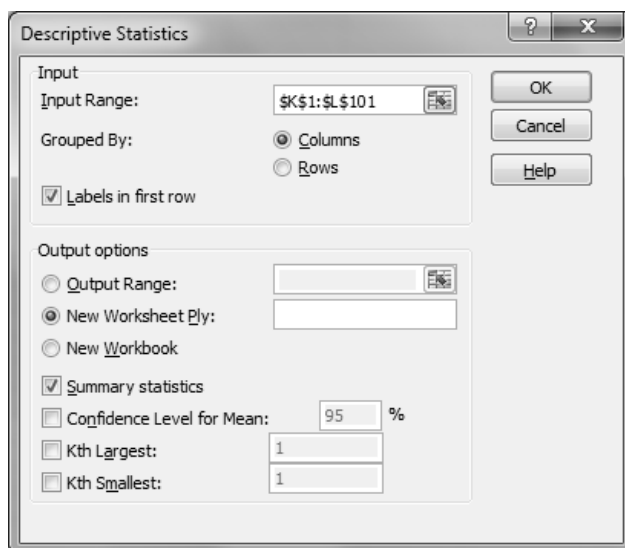
Выбор требуемой процедуры осуществляется с помощью диалогового окна:



³ <http://office.microsoft.com/ru-ru/excel-help/HP010342658.aspx>

⁴ В списке инструментов анализа данных оставлены только те, применение которых демонстрируется в этом пособии.

Для инструмента Descriptive Statistics (Описательная статистика) диалоговое окно имеет вид:



otmetka1

otmetka2

Mean	3,963	Mean	4,221
Standard Error	0,031	Standard Error	0,028
Median	3,95	Median	4,2
Mode	3,9	Mode	4,2
Standard Deviation	0,306	Standard Deviation	0,276
Sample Variance	0,094	Sample Variance	0,076
Kurtosis	-0,056	Kurtosis	-0,357
Skewness	0,317	Skewness	-0,007
Range	1,55	Range	1,3
Minimum	3,3	Minimum	3,55
Maximum	4,85	Maximum	4,85
Sum	396,3	Sum	422,05
Count	100	Count	100

Указываются: источник данных (сплошной диапазон с заголовками столбцов/строк или без них), в какое место (на листе с данными или на новый лист) будет осуществлен вывод результатов, а также выводимая статистика. Результаты для указанных настроек представлены в таблице (применено экранное округление некоторых вычисляемых величин).

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕЗА⁵

В процессе статистического анализа иногда бывает необходимо сформулировать и проверить предположения (гипотезы) относительно величины независимых параметров или закона распределения изучаемой генеральной совокупности (совокупностей). Такие предположения называются статистическими гипотезами.

Сопоставление высказанной гипотезы относительно генеральной совокупности с имеющимися выборочными данными, сопровождаемое количественной оценкой степени достоверности получаемого вывода и осуществляемое с помощью того или иного статистического критерия, называется проверкой статистических гипотез.

Выдвинутая гипотеза называется нулевой (основной). Ее принято обозначать H_0 .

По отношению к высказанной (основной) гипотезе всегда можно сформулировать альтернативную (конкурирующую), противоречащую ей. Альтернативную (конкурирующую) гипотезу принято обозначать H_1 .

В качестве нулевой гипотезы H_0 принято выдвигать простую гипотезу, так как обычно бывает удобнее проверять более строгое утверждение.

⁵ Более подробная информация об этом очень важном разделе статистики доступна на веб-странице курса, а также в специальной литературе.

Так как проверка статистических гипотез осуществляется на основании выборочных данных, т. е. ограниченного ряда наблюдений, решения относительно нулевой гипотезы H_0 имеют вероятностный характер. Другими словами, такое решение неизбежно сопровождается некоторой, хотя возможно и очень малой, вероятностью ошибочного заключения как в ту, так и в другую сторону. Так, в какой-то небольшой доле случаев α нулевая гипотеза H_0 может оказаться отвергнутой, в то время как в действительности в генеральной совокупности она является справедливой. Такую ошибку называют ошибкой 1-го рода, а ее вероятность — 1 уровнем значимости и обозначают α .

Принято задавать вероятность ошибки 1-го рода α — уровень значимости. Как правило, пользуются некоторыми стандартными значениями уровня значимости α : 0,1; 0,05; 0,025; 0,01; 0,005; 0,001. Снижения вероятности ошибки α можно добиться путем увеличения объема выборки.

Результаты решения относительно нулевой гипотезы можно проиллюстрировать с помощью таблицы.

Нулевая гипотеза H_0	Результаты решения относительно нулевой гипотезы	
	Отклонена	Принята
Верна	Ошибка 1-го рода, ее вероятность $P(H_1/H_0)=\alpha$	Правильное решение, его вероятность $P(H_0/H_0)=1-\alpha$
Неверна	Правильное решение, его вероятность $P(H_1/H_1)=1-\beta$	Ошибка 2-го рода, ее вероятность $P(H_0/H_0)=\beta$

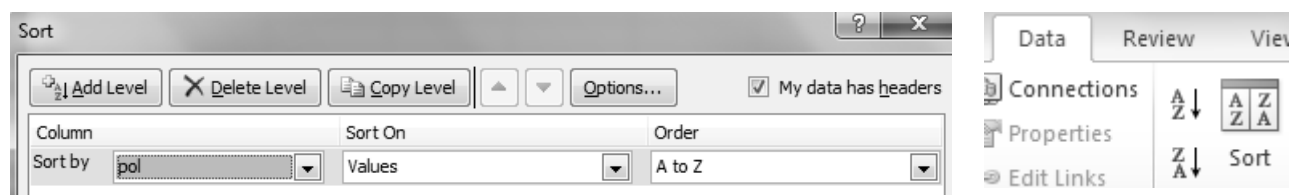
Проверка статистических гипотез осуществляется с помощью статистического критерия (назовем его в общем виде K), являющегося функцией от результатов наблюдения.

Статистический критерий — это правило (формула), по которому определяется мера расхождения результатов выборочного наблюдения с высказанной гипотезой H_0 .

Продемонстрируем использование очень популярного теста сравнения средних значений — так называемого t -критерия (теста) Стьюдента.

Применим его для сравнения успеваемости (столбец `otmetka2`) мальчиков и девочек (по-прежнему используем тот же набор данных).

Отсортируем предварительно набор данных по полу. Для этого выполним команду `Sort`. Предварительно необходимо вернуться на лист с данными и сделать активной какую-то ячейку таблицы. Параметры сортировки должны быть следующими:



Данные отсортированы по столбцу, содержащему информацию о поле ученика.

Запустим инструмент анализа данных *t-Test: Two Samples Assuming Equal Variances* (t -тест для двух (независимых, не связанных) выборок в предположении равных дисперсий)⁶:

⁶ Процедура проверки гипотезы о равенстве дисперсий двух выборок здесь не обсуждается.

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Input

Variable 1 Range: \$L\$2:\$L\$40

Variable 2 Range: \$L\$41:\$L\$101

Hypothesized Mean Difference: 0

Labels

Alpha: 0,05

Output options

Output Range:

New Worksheet Ply:

New Workbook

OK Cancel Help

Результаты вычислений представлены в таблице:

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	Variable 1	Variable 2
Mean	4,131	4,278
Variance	0,071	0,072
Observations	39	61
Pooled Variance	0,072	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	98	
t Stat	-2,681	
P(T<=t) one-tail	0,004	
t Critical one-tail	1,661	
P(T<=t) two-tail	0,009	
t Critical two-tail	1,984	

В нашем случае переменные 1 и 2 соответствуют данным для мальчиков и девочек. Видим, что средние отметки для девочек выше.

Уровень значимости ($P(T \leq t)$ one-tail) для односторонней гипотезы («оценки девочек выше, чем оценки мальчиков») заметно меньше принятых (стандартных, часто используемых) уровней значимости (0,05; 0,01). Это означает следующее: нулевая гипотеза «оценки мальчиков и девочек не различаются» отвергается в пользу альтернативной «оценки девочек выше, чем оценки мальчиков» с уровнем значимости $p < 0,01$.

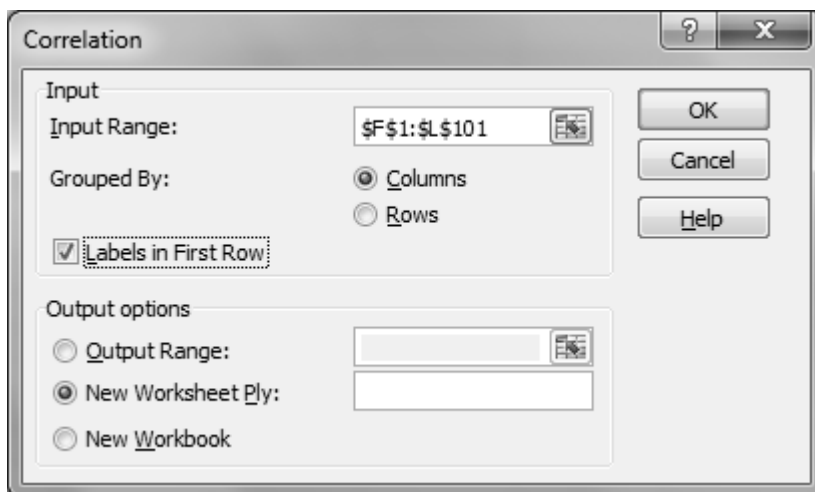
КОРРЕЛЯЦИОННАЯ СВЯЗЬ

Связи между разными признаками исследуемых объектов часто имеют не функциональный, а статистический характер, когда в среднем определенному значению одного признака, рассматриваемому в качестве аргумента, соответствует не одно какое-либо значение, а целый спектр распределяющихся в вариационный ряд числовых значений. Такого рода зависимость между переменными величинами называется корреляционной, или корреляцией. Корреляционная связь — это согласованное изменение двух признаков, отражающее тот факт, что изменчивость одного признака находится в соответствии с изменчивостью другого.

Переменные X и Y могут быть измерены в разных шкалах, именно это определяет выбор соответствующего коэффициента корреляции.

Тип шкалы		Мера связи
Переменная X	Переменная Y	
интервальная или отношений	интервальная или отношений	коэффициент Пирсона r
интервальная или отношений	ранговая, интервальная или отношений	коэффициент Спирмена ρ
ранговая	ранговая	коэффициент τ Кендалла

Для вычисления коэффициентов линейной корреляции Пирсона можно воспользоваться соответствующим инструментом анализа данных.

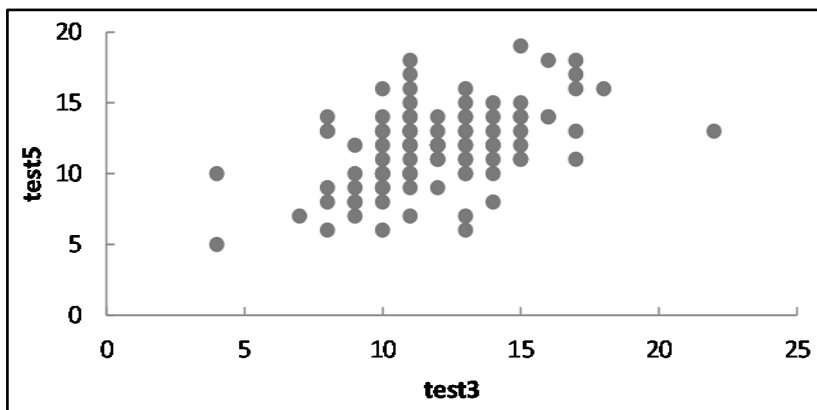


Результаты (таблица коэффициентов корреляции) выводятся автоматически для всех переменных, входящих в указанный диапазон:

	test1	test2	test3	test4	test5	otmetka1	otmetka2
test1	1						
test2	0,436	1					
test3	-0,051	-0,196	1				
test4	-0,134	-0,153	0,441	1			
test5	0,017	0,015	0,483	0,475	1		
otmetka1	0,178	0,061	0,165	0,292	0,223	1	
otmetka2	0,080	0,114	0,040	0,257	0,294	0,434	1

К сожалению, уровень значимости полученных коэффициентов не указывается, поэтому для проверки гипотезы о значимости (отличии от нуля) коэффициента корреляции можно воспользоваться, например, соответствующими статистическими таблицами (для нашего количества наблюдений (100) критические значения коэффициента корреляции равны 0,195 ($p = 0,05$) и 0,254 ($p = 0,01$); статистически значимыми являются коэффициенты, превышающие по модулю указанные критические; естественно, чем больше количество наблюдений, тем ниже критическое значение коэффициента).

Наличие корреляционной связи между переменными, измеренными в шкале отношений, принято иллюстрировать с помощью диаграммы рассеяния (XY (Scatter)):



КРИТЕРИЙ СОГЛАСИЯ χ^2 ПИРСОНА

Критерий χ^2 применяется в двух случаях.

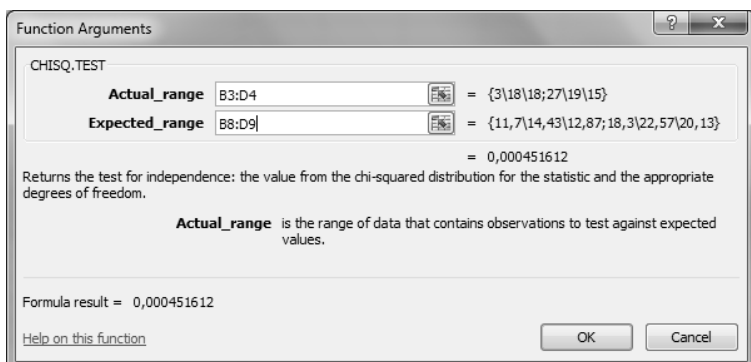
1. Для сопоставления эмпирического распределения признака с теоретическим.
2. Для сопоставления двух и более эмпирических распределений одного и того же признака друг с другом.

Чаще всего критерий используется для сравнения двух эмпирических распределений. Предварительно вычисляются теоретические частоты распределения в предположении, что при отсутствии различий в двух распределениях респондентов по уровням количество наблюдений было бы пропорционально доле объектов в группе.

Применим MS Excel для сравнения распределений мальчиков и девочек по хобби. Результаты вычислений эмпирических (получены с помощью построения сводной таблицы) и теоретических частот (получены в предположении, что распределение по хобби не зависит от пола) представлены ниже:

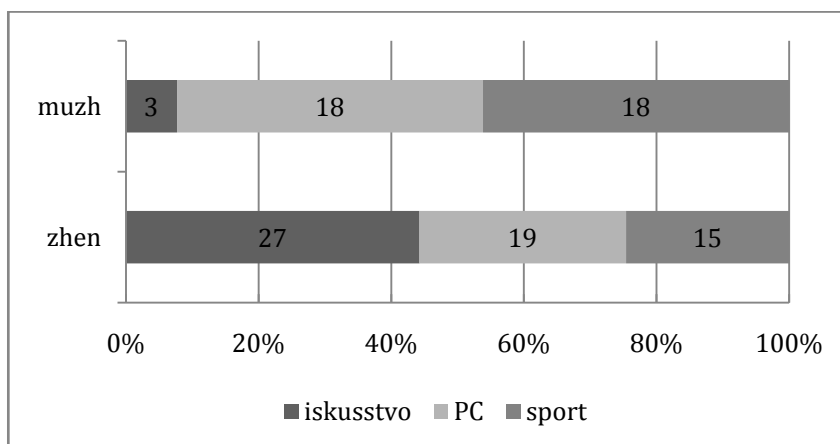
	A	B	C	D	E
1		hobbi			
2	pol	iskusstvo	PC	sport	Grand Total
3	muzh	3	18	18	39
4	zhen	27	19	15	61
5	Grand Total	30	37	33	100
6					
7		iskusstvo	PC	sport	
8	muzh	11,7	14,4	12,9	
9	zhen	18,3	22,6	20,1	

Теоретические частоты вычислялись по формуле (B8)= \$E3/\$E\$5*B\$5 с копированием на другие ячейки диапазона B8:D9.



Для сравнения распределений применим функцию CHISQ.TEST (в других версиях MS Excel она может называться по-другому).

Результат вычислений (0,000452) заметно меньше стандартных уровней значимости (0,05; 0,01), что означает следующее: нулевая гипотеза «распределение мальчиков и девочек по видам хобби не различаются» отвергается в пользу альтернативной «... различаются» с уровнем значимости $p < 0,001$.



Построенный выше график наглядно иллюстрирует эти различия.



Советуем почитать

Барандеев А. В. Основы научной терминологии: Учебное пособие. М., 1993.

Желязны Дж. Говори на языке диаграмм. М., 2004.

Макарова Н. В., Трофимец В. Я. Статистика в Excel. М., 2006.

Резник А. Д. Книга для тех, кто не любит статистику, но вынужден ею пользоваться. СПб, 2008.

Сидоренко Е. Методы математической обработки в психологии. СПб, 2003.

Уокенбах Дж. Microsoft Office Excel 2007. Библия пользователя. М., 2008.

Электронный учебник по статистике StatSoft. URL: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>

UURIMISTÖÖ KORRALDAMINE KOOLIS

ALUS JA ÕIGUSRAAMISTIK

Õpilase uurimistöö korraldamise aluseks on riiklik õppekava, selle lisad ja seletuskiri. Samavõrd tähtis on iga kooli enda põhikiri, õppekava ning mitmed töökorralduse dokumendid. Kindlasti tuleb tugineda ka valikaine „Uurimistöö alused“ ainekavale, kui seda ainet kooli õppekavas pakutakse. Lisaks tuleb arvesse võtta isiku- ja delikaatsete andmete kaitsmise nõudeid ja autoriõiguse sätteid.

Organisatsioonide avaldamata andmete kasutamise puhul tuleb õpilasel võtta nende andmete kasutamiseks kirjalik nõusolek. Sama kehtib ka isikutele kuuluvate dokumentide kohta. Lapse küsitlemiseks tuleb vanemalt või last esindavalt isikult kirjalik nõusolek võtta. Nõusolekut tuleb säilitada nõuete kohaselt, mis kehtivad isikuandmeid sisaldavatele dokumentidele.

Isikuandmete hulka kuuluvad kõik sellised andmed, mille abil saab õpilase nime, elukohta ja kontaktandmeid omavahel kokku viia. Delikaatsete andmete hulka kuuluvad sissetulekut, perekondlikke sidemeid, tervist jm sarnast peegeldav. Need tunneb ära selle järgi, et avalikuks tulles võivad haiget teha. Tegelikult pole selliseid andmeid vaja õpilase uurimistööks koguda. Ilmselt on otstarbekas, kui üks kooli töötajatest viib end isiku- ja delikaatsete andmete kaitsega kurssi ning saab seejärel ülesandeks uurijaid ja juhendajaid ses valdkonnas nõustada.

Kellele kuulub õpilase uurimistöö? Uurimistöö kuulub autorile ning õpilasel on sellele autoriõigus. Autoriõigus märgitakse tavaliselt töö tiitellehele järgnevale lehele või leheküljele, kirjutades autoriõigust tähistava märgi järele autori nimi ja töö valmimise aasta. Näiteks © Anna Armstrong 2012.

Uurimistöö läbiviimine toob endaga kaasa mitmeid väljaminekuid, seega tuleb sellega arvestada ka kooli eelarve koostamisel.

Teame, et uurimistöö on mahukas ja aeganõudev. Seni on seda teinud vaid väike osa hästi motiveeritud õpilasi. Kogenud pedagooge-juhendajaid on samuti alles vähe. Seepärast tuleks algusest peale võtta kavas õpilase uurimistöö korraldamist reglementeerivate dokumentide koostamine, mis aitavad õpilasel ja juhendajal uue ülesandega auga ja õigeaegselt toime tulla.

Vajalikud koolisisesed õpilase uurimistööd korraldavad dokumendid on:

- 1) direktori korraldus — õpetajate-juhendajate ja õpilaste-uurijate ülesandeid ja uurimistöö ajakava määrav dokument ning
- 2) õpilase uurimistöö koostamise ja vormistamise juhend.

Kogemus näitab, et täiendavalt on kasulik määrata korraldusega õpilase uurimistöö (esialgne) teema ja juhendaja, uurimistöö aruande (nimega „Uuring“) esitamise tähtaeg ning suulise esitluse aeg. Koolielu korraldus on traditsiooniliselt väga tõhus, nii et ilmselt saab kogu loetletud informatsiooni ühte korraldusse mahutada. Ääremärkusena tuleb lisada, et teema muutmist pole korraldusega vaja kinnitada, küll aga juhendaja vahetamist. Mõjutab ju viimane õpetaja koormust.

Eraldi tuleb mõelda juhendajate töö arvestuse ja tasustamise korraldamisele, samuti muude vahendite eraldamisele kooli eelarvest õpilase uurimistöö korraldamise ja läbiviimise tarvis. Sellekohased otsused tuleb muidugi eraldi direktori korraldustega vastu võtta.

MILLISES KEELES KAKSKEELSE KOOLI ÕPILANE UURIMISTÖÖ KOOSTAB JA SELLE ESITAB?

Artikli autori arvates tuleks uurimus koostada keeles, milles õpilane selle valdkonna teadmisi omandab. Õpilasel võib olla õigus uurimuse koostamise keelt valida, ent valikut võib piirata juhendaja keeleoskus.

Näiteks õpilane soovib uurimuse Läänemeresel kasutusel olevatest poidest inglise keeles läbi viia. Seda tööd saaks juhendada geograafiaõpetaja. Ent ta ei oska piisavalt inglise keelt. Õpilasel tuleb kas vahetada teema ja juhendaja või koostada töö keeles, mida õpetaja valdab.

Igal juhul tuleb vältida kahes või kolmes keeles töö ettevalmistamist, koostamist ja esitamist. Kahjuks on teadustöö iseloom selline, et erinevates keeltes süsteemitu mõtlemine soodustab marginaalsust, mis kajastub töö tulemuses. Samas võib uurimistöö käigus võõrast keelt tõhusalt juurde õppida, sel juhul tuleks aga jälgida, et tegemist oleks just keeleõppega, mis käib uurimistöö kõrval. Sellist keeleõpet saavad toetada keeleõpetajad.

ÕPILASE UURIMISTÖÖ KORRALDUS

Senine koolide kogemus õpilase uurimistöö korraldamisel on olnud võrdlemisi mitmekesine ning tundub, et iga kool leiabki selleks endale ise sobiva lahenduse.

Koolis peab tekkima keskus, kes võtab endale ülesandeks õpilaste uurimistöö korralduse ja meetoodilise toe kindlustamise. Tööde hulka kuulub juhendajate ja nende teadmisvaldkondade kirjapanek, juhendamiskoormuse esialgne jaotamine, õpilaste teavitamise ja instrueerimise korraldamine. Kogutakse kokku informatsioon soovitud teemade ja juhendajate kohta, lahendatakse vaidlusküsimusi. Sageli teeb seda tööd metoodikanõukogu või õpetajate grupp metoodikanõukogu koosseisus. Mõnikord määrab direktor eraldi õpilasuuringu koordineerimisgrupi.

Igal juhul peab olema määratud töötaja, mitte tingimata pedagoog, kes vastutab informatsiooni kogumise ja edastamise ning dokumentide õigeaegse ettevalmistamise ning hilisema säilitamise eest. Dokumentide all mõtleme ka õpilaste uurimistöid ja nende koostamise ja esitamisega kaasnevat dokumente. Sama isik võiks koguda ka täiendused õpilase uurimistöö juhendi täiustamiseks ning hoolitseda selle eest, et iga paari aasta tagant juhend ajakohastatud saaks. Iga aasta pole juhendit mõtet muuta, see tekitaks üleliigset segadust. Erandiks on muidugi juhendi olulised puudujäägid. Kõike seda tööd täitvat isikut võib tinglikult või ka päriselt nimetada kooli teadussekretäriks.

Tundub olema hea praktika arutada õpilastööde esialgsed teemad – kas enne või pärast nende kinnitamist, olenevalt töökorraldusest koolis – aineseksiooni õpetajatega läbi. Tavaliselt on see vabas vormis nõupidamine, kuhu kutsutakse ühe ainevaldkonna õpilased-uurijad koos juhendajatega. Õpilane ja juhendaja esitavad uuringu teema, räägivad uuringu eesmärkidest ning kuidas on kavas seda teostada. Teised osavõtjad esitavad küsimusi, teevad ettepanekuid uuringu tõhustamiseks. Seejärel antakse õpilasele aega, et ta uuringu teema täpsustaks ning lõplikus uuringukavas juhendajaga kokku lepiks.

Uurimistöös pole kunagi midagi kindlat. Uuringu käigus võib teema mitu korda muutuda-täpsustuda, võib tekkida vajadus vahetada juhendajat, paluda appi teise aine õpetaja-konsultant. Mõnes koolis määratakse konsultant osadele töödele kohe, tavaliselt on see kas matemaatika või informaatika õpetaja abiks andmete töötlemisel või keeleõpetaja, kes pakub õpilasele tuge uuringu kirjapanekul ning suulist esitlust ette valmistades.

Mõnes koolis on kombeks korraldada enne töö lõplikku esitlust proov aineseksiooni õpetajate ja nende juhendatavate ühisel koosviibimisel.

KUIDAS SEADA UURIMISTÖÖ HINDAMISE KRITEERIUMID?

Tegelikult seab peamised kriteeriumid riiklik õppekava – arendatavate pädevuste osa. Uurimistööd — mitte ainult õpilase oma — hinnatakse kõigepealt probleemipüstituse vaatevinklist:

- 1) Kas probleemi vajab ka tegelikult lahendamist?
- 2) Kas selle lahendamisest tõuseb kasu?
- 3) Kas autor valis teema, püstitas eesmärgi ja ülesanded iseseisvalt?

- 4) Kas tehtud töö viis autori eesmärgini — lahenduseni?
- 5) Kas töö meetodid olid õigesti valitud ning teenisid eesmärki?
- 6) Kas töö vastab formaalsetele nõuetele (maht, vormistamine, kasutatud kirjandus)?
- 7) Kas kirjakeel on korrektne ja arusaadav?
- 8) Kas autor edastab ka suuliselt oma sõnumi korrektselt ja arusaadavalt?

Uurimistöö hinnatakse mitmeeristavalt, seega vastused neile võivad olla kas „pigem jah“ või „pigem ei“.

Võib arvata, et osa õpilasi ei jõua oma uurimistööd lõpule viia. Siiski, kui algus on tubli ja tervik nähtav, tuleks kaaluda töö arvestamist. Ilmselt ei ole tarvis iga õpilase puhul tingimata taotleda uurimistöö ideaalset teostust. Teame, et ka tõsiteadlaste töös mitmed uuringud lihtsalt ei tule välja.

Tuleb kindlasti esile tõsta eriti tublid uurimistööd. Need võiks avaldada näiteks kooli uurimistööde elektroonilises kogumikus. Igal juhul kuuluvad aga kõik tööd üsna pikaajalisele säilitamisele. See annab võimaluse kordusi (ehk mõttetut uurimistööd) vältida ning uurimisteemasid eelnevatele töödele toetudes edasi arendada. Õpilastööd avaldatakse õpilase nõusolekul.

VIIMANE ETAPP — KUIDAS KORRALDADA UURIMISTÖÖ ESITLUS?

Soovitaks sõbralikku konverentsiesitlust, mitte tugevalt formaliseeritud kaitsmise vormi. Ilmselt sobib see hästi nii uurijatele kui ka nende tublidele juhendajatele.