

УДК 371.315

*Геннадий Иннокентьевич БУРДОВ, пенсионер, бывший учитель средней общеобразовательной школы № 31, пос. Карпунинский, Свердловская область*

## Развивающие мини-задания в решении проблемной ситуации

Автор отмечает расхождение в толковании понятия «проблемное обучение»: встречается полное несоответствие взглядов специалистов, педагогов. В статье делается попытка устранить этот разнобой и прийти к единому определению и найти правильный механизм реализации двух задач проблемного обучения. В качестве примера рассматривается разработка И. А. Ильницкой «Весна как время года».

**Ключевые слова:** проблемное обучение, задачи проблемного обучения, методика двойного назначения, модернизация образования.

*Gennady A. BURDOV, a retired teacher, secondary school No. 31, Karpuninsky settlement, Sverdlovsk region*

## Educational Mini-Tasks for a Decision of Problematic Situation

The author shows the difference in the interpretation of the problem-based education concept; there are complete disagreements between the views of specialists and teachers. This article attempts to remove these differences and to come to a common definition and find the right mechanism for the implementation of the two objectives of the problem-based learning. The development of a lesson "Spring as a time of the year" by I. A. Il'nitskaya is given as an example.

**Keywords:** problem-based education, problem-based learning objectives, methods of dual-use, upgrading of education.

**В** социальных истоках, как и в конечных задачах проблемного обучения, специалисты проявляют полное совпадение взглядов и оценок. Они признают, что в условиях информационного взрыва нерационально идти путем простого увеличения учебной нагрузки и частой смены школьных программ самый оптимальный выход — дать человеку ключ к последующим знаниям. Во-первых, научить владеть «методами науки и техники». Во-вторых, развить познавательные способности личности. В-третьих, привить любовь к учебе, к труду, сформировать активную жизненную позицию. В исходных позициях расхождения нет, однако на стадии их реализации обнаруживаются серьезные разногласия.

Проблемы начинаются прежде всего с толкования самого понятия «проблемное обучение». Самые разнообразные формулировки, абсолютно несоответствующие подходы и различные акценты можно найти во множестве публикаций. Этот разбор определений

порождает соответствующие рекомендации. При этом различные накопленные знания не пытаются привести к общему знаменателю. Терминологическая путаница — главное препятствие на сегодняшний день. Но разночтения и обнаруживаются тогда, когда речь заходит о самом механизме реализации поставленных задач.

Часть специалистов (И. Ильницкая и Е. Андреева) проблемное обучение сводят в основном к созданию проблемной ситуации. Другие (В. Скубанович и Е. Мельникова) составляют своеобразную программу действий из серии целенаправленных вопросов и работают по ней. Третьи (Н. Генц, М. Тесемницина, В. Шишмаренков) формулируют проблемный вопрос, а потом методом перебора предложенных вариантов выходят на окончательное решение.

Мы видим, что на механизм реализации задач проблемного обучения единого взгляда нет. Предлагаемая работа делает попытку устранить этот разнобой и

прийти к единому определению. Также мы попытаемся найти правильный механизм реализации двух задач проблемного обучения. В качестве конкретного примера мы рассмотрим разработку И. А. Ильницкой «Весна как время года» (рис.) [6].

Изучение трудов психологов и педагогов по проблеме развития творческого потенциала личности и результаты собственного исследования позволяют нам обобщить опыт. Составляя эти рекомендации, мы прежде всего руководствовались концепцией творческой одаренности, разработанной психологом А. М. Матюшкиным. В предложенных рекомендациях мы старались как можно полно охарактеризовать деятельность ребенка и педагога, способствующую развитию творческого потенциала личности.

Наши рекомендации даны на определенном конкретном занятии — многое зависит от поставленной цели, содержания изучаемого материала, уровня развития детей, уровня их подготовки. Огромную роль играет и творческий потенциал самого обучающего, его позиция. Учитывая, что процесс обучения носит двусторонний характер, предполагаем отдельную характеристику деятельности и педагога, и ребенка.

**Деятельность педагога:**

1. Заботиться о развитии творческого воображения ребенка, умения видеть целое раньше частей, преобразовывать наличный материал.
2. Организовать исследовательскую творческую деятельность детей через игру.
3. Применять различные приемы формирования познавательной потребности.
4. Использовать различные приемы воздействия на эмоционально-волевую сферу дошкольника, заботясь о том, чтобы в процессе познания нового материала он испытывал чувство радости, удовольствия, удовлетворения.
5. Создавать проблемные ситуации, вызывая у детей удивление, недоумение, восхищение.

О креативности, творческой деятельности ребенка, гибкости, глубине и эвристичности мышления свидетельствует:

- желание и умение творить, создавать, сочинять, придумывать и изобретать;
- яркие положительные эмоции в процессе познания, особенно в творческой деятельности;
- личностное принятие новых проблем, нового материала, проявление положительных мотивов учения, познавательной потребности;
- творческая активность в процессе как игровом, так и учебной познавательной деятельности;
- самостоятельная постановка вопросов и педагогу, и товарищам;
- эмоционально положительная реакция на проблемную ситуацию, ход поиска;
- умение видеть противоречия и формулировать проблему и т. д.

Полный перечень рекомендаций мы не приводим. Объяснение этому мы даем в общей оценке разработки. А сейчас предложим свой вариант занятия на эту же тему.

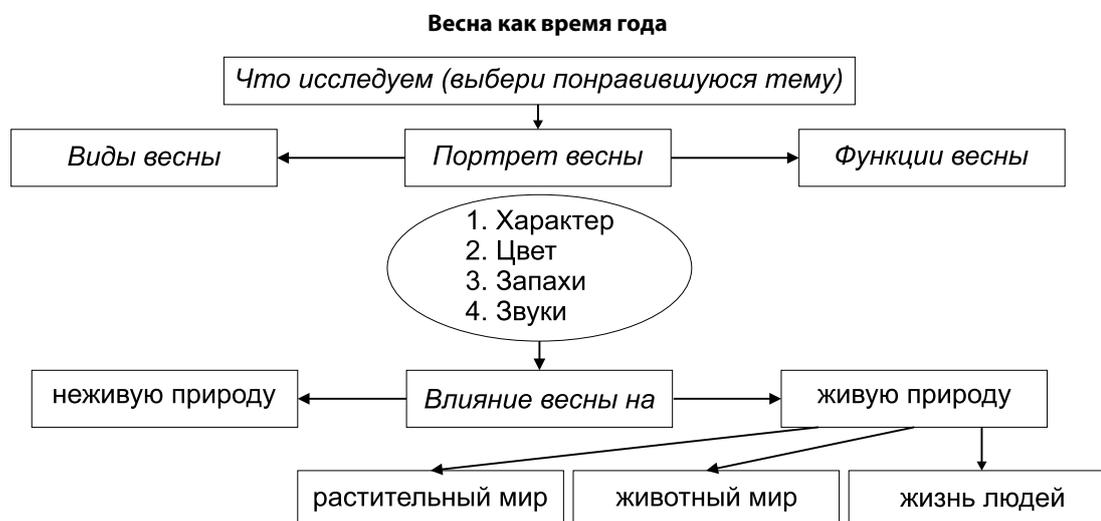
Подчеркнем, что наша разработка опирается на определение И. Я. Лернера и М. Н. Скаткина, которые указывают: «Его сущность [проблемного обучения — прим. авт.] состоит в том, что учитель наряду с сообщением готовых знаний — решений проблем, стоящих перед человечеством, раскрывает и пути их приобретения, то есть “методы науки и техники”» [7].

**АВТОРСКИЙ ВАРИАНТ ЗАНЯТИЯ  
«ВЕСНА КАК ВРЕМЯ ГОДА»**

**1. Создание проблемной ситуации.**

Руководитель занятия. В карточке № 1 представлены признаки различных времен года. Наша задача: из всех примет выделить только те, которые характеризуют именно весну. Конечная цель работы: дать обобщенный портрет этого времени года.

Таким образом, создается проблемная ситуация.



Карточка № 1

### Приметы различных времен года

*Прилетели скворцы и начали вить гнезда, начались затяжные дожди, на ветках берез раскрылись почки, хозяйки домов и квартир открыли окна, на реке начался ледоход, журавлиные стаи потянулись на юг, зайцы сменили белые шубки на серые, на проталинах появилась зеленая трава, на дачах и огородах люди жгут прошлогоднюю траву, суслики проснулись от зимней спячки и вылезли из нор, на деревьях пожелтели листья, ребяташки делают скворечники, но улицам побежали веселые ручейки, зацвела сирень.*

#### 2. Организация поиска.

**Руководитель занятия.** В карточке № 1 представлены приметы различных времен года. Наша задача — отобрать только те, которые характеризуют весну. Работаем по промежуточной классификационной линии «Приметы весны»; она нам нужна, сохранив ее.

Классификационная линия — это графическое выражение отборочного принципа: «относится ли данная примета к весне или нет». С помощью этой линии мы отбираем только те признаки, которые характерны для весны. А работа с этой линией описана ниже.

Обсуждение будет проходить устно. В классификационной линии ничего не пишем. Ее назначение — постоянно напоминать вам о едином основании, по которому идет отбор примет. Мы читаем какой-то признак, например: *прилетели скворцы и начали вить гнезда или журавлиные стаи потянулись на юг, и определяем, характерен ли данный признак для весны или он относится к другому времени года.*

Для решения этой задачи прежде всего вдумайтесь в содержание приметы, а затем сравните его с данным основанием. Такая последовательность действий поможет найти правильное решение. Если рассматриваемый признак к весне не относится, то его из дальнейшего анализа исключаем. Такую работу надо провести со всеми приметами.

После размышлений каждый выскажет свое мнение. Предложения обсуждаются, и принимается согласованное решение, которое и записывается уже в итоговой карточке № 2.

Карточка № 2

### Приметы весны

*Прилетели скворцы и начали вить гнезда, на ветках берез распустились почки, **хозяйки** своих домов и квартир открыли окна, на реке начался ледоход, зайцы сменили белые шубки на серые, на проталинах появилась зеленая трава, на дачах и огородах люди жгут прошлогоднюю траву, суслики проснулись от зимней спячки и вылезли из нор, ребяташки делают скворечники, по улицам побежали веселые ручейки, зацвела сирень.*

*Прокомментируем проделанную работу с точки зрения выполнения задач проблемного обучения. Мы углубили знания ребят, подчеркнули разницу признаков весны от осени, отобрали нужный материал, исклю-*

*чив лишний; учили ребят систематизировать материал по одному основанию, сравнивать одни признаки с другими и выделять их особенности. Другими словами, учили их «методам науки и техники».*

Рассмотрим механизм реализации задач проблемного обучения. Он состоит из:

1. Информационной основы — примет различных времен года. Они представлены в карточке № 1. Их подбор должен быть достаточным для раскрытия темы.

2. Классификационная линия. Для репродуктивной методики она не нужна, поскольку никакой информации не содержит, а вот для проблемной методики необходима. Эта линия — графическое изображение той единой основы, которую используем для систематизации материала. Таблица вводится по ситуации и для удобства работы.

3. В традиционную методику мы вносим новый компонент — установку на методический прием. Главное — подсказать ребятам, что и как нужно сделать, чтобы успешно выполнить поставленную задачу.

**Руководитель занятия.** Я читаю какую-либо примету, например, *начались затяжные дожди. Ваша задача: определить, характерен ли данный признак для весны или он относится к другому времени года. Для решения вдумайтесь в содержание приметы, а затем сравните.* Такая последовательность действий поможет вам выйти на правильный ответ. После размышлений каждый высказывает свое мнение. В итоге обсуждений записывается согласованное решение.

Именно в этот момент происходит усвоение «методов науки и техники». Каким образом? Когда руководитель занятия дает установку: «Вдумайтесь в содержание приметы, а затем сравните их», ребята принимают к сведению эти указания, выполняют их, а затем убеждаются в их результативности. Таким образом, методика приобретает *познавательное* значение.

При этом следует учесть, что методика сохраняет прежнюю роль, то есть является средством донесения информации, и потому приобретает *двойственное* значение. Именно с добавлением установки на методический прием, как и единого основания, методика приобретает познавательное значение. А поскольку репродуктивная методика лишена этих компонентов, то она не способна учить методике научного поиска. Другими словами, не может реализовать вторую задачу проблемного обучения.

4. Единое основание. Оно нужно для того, чтобы сравнение проходило на единой основе. В данном случае — это признак весны. Этой работе помогает промежуточная таблица.

5. В результате проделанной работы мы достигаем двух целей:

а) усвоение учебного материала, то есть реализовали задачу на решение;

б) выполнение задачи на способ решения, то есть учили «методам науки и техники».

Подчеркнем, что использование именно такого механизма для реализации двух задач проблемного обучения дает два незаменимых качества:

1. Каждый шаг в поиске учит человека методам научного познания, например: систематизации материала, сравнению, выделению особенного, обобщению и т. д. Эти знания осознаны, они усваиваются человеком, а впоследствии используются.

2. Со стороны руководителя занятия весь поиск контролируется, он прозрачен и управляем. Таким образом, действия и руководителя, и ребят есть осознанная и целенаправленная деятельность по усвоению новых знаний и навыков, что и положено для любого учебного процесса.

**Руководитель занятия.** Продолжим работу. Мы записали различные признаки весны. Теперь нам предстоит углубить знания и выяснить: каким образом приметы весны проявляются среди растений, в мире животных и в жизни людей? Работаем устно по промежуточной таблице 4.

Таблица 4

**Приметы весны**

Растительный мир	Животный мир	Жизнь людей
...	...	...

**Руководитель занятия.** Я читаю какой-либо признак весны, например: *на проталинах появилась зеленая трава или на реке начался ледоход. А вы должны решить вопрос: в какую из трех граф вписать этот признак. Для этого вдумайтесь в содержание приметы, сравните его с единым основанием, с заголовками каждой графы, после чего назовите графу, в которую следует записать данную примету.*

Если какой-либо признак нельзя отнести ни к одной графе, то его из дальнейшей работы исключаем. Вы думаете, высказываете свое мнение, затем идет общее обсуждение. И в итоге принимается единое решение. Его я записываю уже в таблицу 5, в соответствующую графу. Так мы работаем до конца списка.

Строчки «Выводы по отдельным графам» и «Итоговый портрет весны» оставляем свободными, так как запись в них будет произведена после проведенной работы. В данном случае они выполняют роль промежуточной таблицы.

Прокомментируем работу с точки зрения реализации двух задач проблемного обучения.

Первая задача — на решение. Работа по таблицам 4 и 5 позволяет углубить знания учащихся. Они видят характерные признаки весны среди растений, в жизни животных и в жизни людей.

Вторая задача — на способ решения. Мы учили ребят сравнивать различные признаки весны в самых различных проявлениях. Сравнительный прием — один из важнейших в научном исследовании.

3. Вывод.

Его мы делаем в два этапа. На первом получаем вывод по каждой графе в отдельности, а на втором — итоговый портрет этого времени года.

*Первый этап.*

**Руководитель занятия.** Теперь нам предстоит определить общие признаки весны среди растений, в мире животных и в жизни людей. Начнем с графы «Растительный мир». Работаем по вертикали. Я читаю все перемены в жизни растений. Обращаю внимание на слова: *почки раскрылись, трава появилась, сирень расцвела.*

- О каких изменениях в жизни растений говорят выделенные слова?
- Что в них общего?
- Что же происходит в жизни растений с наступлением весны?

Руководитель занятия читает все приметы, а потом дети вносят свои предложения. Идет обсуждение различных мнений, после чего принимается единое решение. Руководитель занятия записывает его внизу графы, например такое: «С наступлением весны жизнь растений просыпается».

Подобное обсуждение проводится по второй и третьей графам. Выводы записываются в таблицу 4 в строке «Выводы по отдельным графам». Например: *растения просыпаются, животные оживают, жизнь людей заметно оживляется.*

*Второй этап.*

**Руководитель занятия.** Мы отметили различные проявления весны среди растений, в животном мире и в жизни людей. Теперь нам предстоит дать итоговый портрет этого времени года. Работаем по горизонтали. Я читаю выводы по графам, а вы делаете свои предложения уже обо всем периоде этого времени года. Обратите внимание на выделенные слова: *растения просыпаются, животные оживают, жизнь людей заметно оживляется.* Что же общего происходит весной?

После прочтения выводов по отдельным графам учитель предлагает пример: «Весна — это время года, когда...». Идет обсуждение, после чего принимается согласованное решение. Например: «Весна — это время года, когда идет пробуждение всего». Его мы и записываем в таблицу 5 в строку «Итоговый портрет весны».

Прокомментируем проведенную работу с точки зрения реализации двух задач проблемного обучения. Чему мы учим ребят на каждом этапе? Во-первых, как и в репродуктивном обучении, раскрываем учебный материал, то есть представляем портрет весны, как особое время года. Во-вторых, каждый этап движения к выводу учит ребят «методам науки и техники». Например, работа по таблицам учит систематизировать материал, сравнивать одни признаки с другими и, наконец, обобщать *отдельные выводы в итоговые. Это и есть обучение «методам науки и техники», раскрытие второй задачи проблемного обучения.*

## Признаки весны

Растительный мир	Животный мир	Жизнь людей
<ul style="list-style-type: none"> <li>• На ветках берез раскрылись почки.</li> <li>• На проталинах появилась зеленая трава.</li> <li>• Зацвела сирень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилетели скворцы и начали вить гнезда.</li> <li>• Зайцы поменяли белые шубки на серые.</li> <li>• Суслики проснулись от зимней спячки и вылезли из нор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хозяйки домов и квартир открыли окна.</li> <li>• На огородах и дачах люди жгут прошлогоднюю траву.</li> <li>• Ребятишки делают скворечники</li> </ul>
<b>Выводы по отдельным графам</b>		
<b>Итоговый портрет весны</b>		

Растительный мир	Животный мир	Жизнь людей
<ul style="list-style-type: none"> <li>• На ветках берез раскрылись почки.</li> <li>• На проталинах появилась зеленая трава.</li> <li>• Зацвела сирень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилетели скворцы и начали вить гнезда.</li> <li>• Зайцы поменяли белые шубки на серые.</li> <li>• Суслики проснулись от зимней спячки и вылезли из нор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хозяйки домов и квартир открыли окна.</li> <li>• На огородах и дачах люди жгут прошлогоднюю траву.</li> <li>• Ребятишки делают скворечники</li> </ul>
<b>Выводы по отдельным графам</b>		
Растения просыпаются	Животный мир оживает	Жизнь людей оживляется
<b>Итоговый портрет весны</b>		
Весна — это время года, когда идет пробуждение природы		

Таким образом, в нашей разработке конкретно и доказательно раскрыты две задачи проблемного обучения, что и соответствует сущности проблемного обучения (И. Я. Лернера и М. Н. Скаткина).

Представленный нами подход позволяет сравнить различное понимание сути проблемного обучения, раскрыть сам механизм реализации двух задач и, в конечном итоге, выйти на единственно правильное определение самого понятия «проблемное обучение».

Разработка И. А. Ильницкой представляет самую многочисленную и широко распространенную группу специалистов, которые все проблемное обучение сводят к созданию только проблемной ситуации. Рассмотрим этот подход.

Позицию И. А. Ильницкой разделяет и Е. Ю. Андреева, которая пишет: «Главной структурной единицей проблемного подхода является проблемная ситуация, которая создается посредством проблемных вопросов и задач» [1]. Так ли это? Сравним слагаемые проблемной ситуации и механизма проведения поиска. Какое из этих звеньев способно, а какое нет реализовать вторую задачу проблемного обучения?

Слагаемые проблемной ситуации:

- Информационная основа. Служит для того, чтобы на ее базе сформулировать проблемный вопрос.
- Сам вопрос или задача на поиск. Вопрос должен быть сформулирован предельно четко и ясно.
- Эмоциональный компонент. Задача руководителя занятия состоит в том, чтобы у ребят создать максимально острое желание решить проблему.

Других компонентов у проблемной ситуации нет.

*Слагаемые механизмы реализации двух задач проблемного обучения.*

Для выполнения двух задач проблемного обучения в звене поиска, помимо информационной основы, проблемного вопроса и промежуточной таблицы, дополнительно надо ввести: единое основание и установку на методический прием. Все указанное и формирует сам механизм для реализации двух задач проблемного обучения. Наша разработка «Весна как время года» достаточно убедительно подтверждает это.

Сравнительный анализ разработок (И. А. Ильницкой и авторской) позволит дать оценку представленным подходам. Определение И. Я. Лернера и М. Н. Скаткина требует реализации двух задач. В соответствии с этим рассмотрим достигнутый результат по каждой из задач в отдельности.

Чего мы достигли с точки зрения первой задачи (на решение)?

Определили признаки наступающей весны в растительном, животном мире и жизни людей. Это позволит нам сделать вывод о том, что первая задача (на решение) достигнута.

В разработке И. А. Ильницкой учебный материал не только не объяснен учащимся, он даже не назван. Стало быть, о реализации этой задачи не может быть и речи.

Удалось ли нам раскрыть вторую задачу (на решение)? В нашей разработке каждый этап учит «методам

науки и техники». Например, работа по таблицам 4 и 5 учит систематизировать материал, сравнивать одни признаки природы с другими на едином основании, а общие выводы (таблица 5) учат обобщать отдельные выводы и находить итоговый результат. Причем в нашей разработке степень осознания и усвоения этих приемов равноценна осознанию и усвоению материала по первой задаче [7].

В разработке И. А. Ильницкой нет даже упоминания об этих приемах. Стало быть, никакой реализации второй задачи нет.

Подчеркнем принципиально важный момент: механизмом реализации двух задач проблемного обучения в обязательном порядке должна быть методика двойного назначения [2]. В нашей разработке мы показали, что в проблемном обучении нельзя все сводить лишь и только к созданию проблемной ситуации. Помимо последней нужны еще два звена: поиск и вывод.

В проблемном обучении есть три равноценных, относительно самостоятельных и тесно связанных между собой звеньев (проблемная ситуация, поиск и вывод). Каждое из которых имеет свои учебные задачи, свою методику реализации и свои психологический настрой. Проблемное обучение не заканчивается созданием проблемной ситуации, оно с нее только начинается.

Сказанное выше позволяет сделать вывод об обязательных слагаемых проблемного обучения. Последнее в обязательном порядке должно содержать три принципиально важных фактора:

1. Проблемное занятие должно ставить и достигать две учебные задачи:

- 1) задачу на решение;
- 2) задачу на способ решения.

Именно эти задачи ставит определение И. Я. Лернера и М. Н. Скаткина. Что нами и было раскрыто в разработке. Подчеркнем, что именно эту формулировку должны брать за исходную и базовую все, кто занимается проблемным обучением.

2. А механизмом реализации двух задач проблемного обучения должна быть *методика двойного назначения* [2].

3. Три звена учебного занятия.

Две учебные задачи [7], методика двойного назначения [2] и три звена учебного занятия в совокупности дают проблемное обучение [3]. Эти слагаемые обязательны и неукоснительны. Все остальное (специфика предмета, возрастные особенности, особая направленность учебного заведения и т. д.) является дополнительной поправкой к указанным слагаемым.

Анализ разработки И. А. Ильницкой подводит к выводу: **разной в понимании сути пройденного обучения ведет к ошибочным рекомендациям.**

### Список литературы

1. Андреева Е. Ю. *Проблемное обучение в географии // География в школе. 1999. № 7.*
2. Бурдов Г. И. *Методика двойного назначения. Что это такое? URL: <http://shkolazhizni.ru> (дата обращения: 22.08.2013).*
3. Бурдов Г. И. *О двух задачах проблемного обучения. URL: <http://www.it-n.ru> (дата обращения: 22.08.2013).*
4. Генц Н., Тесемницина М., Шишмаренков В. *Проблемное обучение в системе марксистско-ленинского образования. М. : Политическая литература, 1980.*
5. Ильницкая И. А. *Проблемные ситуации в обучении // Психология в школе. 2008. № 1.*
6. Ильницкая И. А. *Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения // Дошкольное воспитание. 2006. № 3.*
7. Лернер И. Я., Скаткин М. Н. *О методах обучения // Советская педагогика. 1965. № 3.*
8. Мельникова Е. Л. *Проблемный урок, или как открывать знания с учениками : пособие для учителя. М. : Изд-во АПК и ППРО, 2002.*
9. Скубанович В. Л. *Проблемное обучение на уроках русского языка // Русский язык в школе. 1969. № 6.* ▲

## ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

По итогам вступительной кампании зафиксирован рост среднего максимального балла. В 2012 году он составлял 200 баллов, в 2013-м — 205 баллов.

В числе лидеров по уровню максимального проходного балла находятся Новосибирский государственный университет, Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирский юридический институт ТГУ и Сибирский государственный университет путей сообщения.

В НГМУ на двух специальностях («Лечебное дело» и «Стоматология») максимальный проходной балл составил 295 баллов, а в НГУ на то же «Лечебное дело» — 296 баллов. Средний минимальный балл в вузах Новосибирской области также вырос. В этом году он составил 149 баллов, тогда как в 2012 году — 143 балла.

По данным на 12 августа, общее количество зачисленных в вузы составило 12 043 человека. Все 7768 бюджетных мест в высших учебных заведениях заполнены.

Среди итогов приемной кампании можно выделить рост числа медалистов, поступивших в вузы региона. В 2012 году их было 873, в 2013-м — уже 1325. Также с 5903 до 6204 человек увеличилось число иногородних студентов. Получать высшее образование в Новосибирске решили 477 победителей школьных олимпиад.