

*И.И. Селезнева, МБОУ «Гимназия №1
им. А.А. Иноземцева»
Н.А. Селезнев, МБОУ «СОШ № 31
им. А.П. Жданова*

Методическая разработка

*Критериальная система оценивания
практических работ по химии*

Оглавление

	Стр
Введение	3
Глава I. Общая характеристика системы критериального оценивания	5
Глава II. Критериальное оценивание практических работ по химии - перечень критериев; - алгоритм работы по технологии критериального оценивания;	7
Заключение	12
Информационные источники	13

Введение

Федеральные государственные образовательные стандарты определили переход к изменению системы оценивания образовательных результатов обучающихся.

Традиционная (нормативная) система оценивания формировалась в рамках знаниевой парадигмы и поэтому отражает результат усвоения знаний, а не процесс их усвоения. В её основе лежит нормативный подход - сравнение индивидуальных достижений школьника со среднестатистической нормой.

Нормативный подход в системе оценивания знаний обучающихся имеет ряд существенных недостатков:

- необъективность оценки при отсутствии четких и заранее известных критериев оценивания, понятных всем участникам образовательных отношений;
- нет представления об усвоении конкретных элементов учебной программы, что не позволяет определить индивидуальную траекторию обучения;
- система не позволяет ребенку развивать самооценку и не способствует положительной мотивации обучения.

Все это не соответствует требованиям компетентного подхода в осуществлении контроля знаний обучающихся, который является одним из основных элементов оценки качества образования.

Международным нормам и стандартам, а так же решению проблемы нормативного подхода, отвечает критериальная система оценивания учебных достижений обучающихся. Она применяется с целью повышения качества образования. К этой системе есть обращение и в федеральных государственных образовательных стандартах: Стандарт направлен на: «...формирование содержательно-критериальной основы оценки результатов освоения программы...».

Оценка с помощью критериев позволяет оценить степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

Критериальное оценивание – это процесс, основанный на сравнении учебных достижений обучающихся с четко определенными, критериями, соответствующими целям и содержанию образования, способствующим формированию ключевых компетентностей обучающихся.

Основные понятия, применяемые в системе критериального оценивания: рубрикатор, дескриптор, критерии.

Рубрикатор - подробная инструкция, которая позволяет делать процесс оценивания максимально прозрачным. Это уровни оценивания (шкала оценивания измеряемых показателей):

- Должен содержать подробное описание уровня достижений учащихся и соответствующее им количество баллов;
- Составляться для каждого вида оценочной работы (практическая работа – вид оценочной работы);
- Наполнение критериев подбирается в зависимости от содержания тем;
- Описание достижений должно быть конкретно-позитивным;

В рубрикаторе дается характеристика не ученику, а выполненной им работе.

Дескриптор – характеристика, описывающая действия при выполнении заданий. Описывает те знания, которые необходимы для достижения определенного уровня в процессе обучения.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка учебных достижений обучающихся.

Критерии – измеряемые показатели.

Уровень учебных достижений обучающихся – степень развития учебных достижений обучающихся в соответствии с критериями оценивания.

Учителю пришлось столкнуться с новой задачей. И это стало вызовом, который необходимо преодолеть: никто не дал в руки готовых инструментов. Сегодня нет возможности взять готовые рубрикаторы для оценочных работ обучающихся, и работать по ним. Можно говорить о том, что это дает возможность учителю разрабатывать критерии с учетом индивидуальных способностей ребенка и класса в целом. Это, безусловно, положительная сторона данной ситуации. Но отрицательной стороной является отсутствие единого подхода к данному вопросу.

Поэтому цель данной методической разработки: помочь учителям естественных наук в применении критериальной системы оценивания планируемых достижений обучающихся созданием готовых рубрикаторов и дескрипторов к ним для оценки практических работ по химии.

Задача:

- представить алгоритм работы и общий шаблон по технологии критериального оценивания;
- разработать критерии оценивания (рубрикаторы) практических работ по химии в соответствии с требованиями к достижению планируемых результатов обучения по уровням с учетом дифференциации деятельности на уровнях «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Учителя других предметных областей могут взять в разработке алгоритм технологии критериального оценивания и общие шаблоны для разработки дескрипторов к рубрикаторам.

Новизна данной методической разработки в том, что она дополняет, уточняет и конкретизирует существующие теоретические положения и отдельные практические рекомендации по теме. В ней соотносятся требования к достижению планируемых результатов обучения по уровням, с конкретными оценочными работами обучающихся.

Актуальность разработки заключается в соответствии современным тенденциям государственной образовательной политики, которая направлена на повышение качества образования. Критериальное оценивание – средство мотивации познавательной деятельности ребенка. Как следствие решается конкретная педагогическая задача: повышение мотивации обучения, так как с применением данного метода создается ситуация успеха даже для слабых обучающихся. Решается социальный заказ к уровню образовательной подготовки ученика необходимой для его успешной дальнейшей деятельности. Таким образом, критериальное оценивание применяется с целью повышения качества образования.

В первой главе основной части кратко рассматриваются основные вопросы развития системы критериального оценивания работ обучающихся.

Во второй главе представлены :

- алгоритм работы по технологии критериального оценивания;
- общий шаблон дескрипторов для составления рубрикатора;
- разработанные, в соответствии с требованиями к достижению планируемых результатов обучения, рубрикаторы для оценки практических работ по уровням ООО и СОО.

Содержательная линия заключается в теоретическом осмыслении материала и его практическом применении.

Данная методическая разработка облегчит работу педагогам, так как применение критериальной системы оценивания на практике требует больших временных затрат.

Глава I.

1. Общая характеристика системы критериального оценивания

Федеральные государственные образовательные стандарты определили переход к изменению системы оценивания образовательных результатов обучающихся. Была поставлена задача ...определения **механизмов и инструментария достижения планируемых результатов**... ..определения и разработки инструментально-методического обеспечения планируемых результатов, выделения **диагностируемых показателей** достижения требований ФГОС. «Система оценки выходит за рамки модели **контроля качества** образования и становится принципиально необходимым элементом модели **обеспечения качества** образования» [стандарт].

В осуществлении контроля знаний обучающихся должен применяться компетентностный подход, который является одним из основных элементов оценки качества образования. Компетентностный подход предполагает ориентированность оценивания на установление степени соответствия учащихся ожидаемым результатам по завершении определенного этапа обучения. Ожидаемые результаты выражены в знаниях, умениях, навыках, способностях и опыте учащегося, которые должны сформироваться по итогам изучения учебных программ в рамках образовательных стандартов.

«Качество образования - комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы»; [1].

Международным нормам и стандартам отвечает критериальная система оценивания учебных достижений обучающихся. Она применяется с целью повышения качества образования. К этой системе есть обращение и в федеральных государственных образовательных стандартах: Стандарт направлен на: «...формирование содержательно-критериальной основы оценки результатов освоения программы...».

Термин «критериальное оценивание» впервые использован в 1963 году американским педагогом-психологом Робертом Глейзером, который внес значительный вклад в теорию обучения и преподавания. По мнению Глейзера, в основе концепции измерения достижений лежит понятие непрерывного процесса приобретения знаний: от полного отсутствия знаний до идеальных результатов.

Оценка с помощью критериев позволяет решать задачи оценивания, обеспечивает переход к деятельному подходу в организации учебного процесса, который ориентирован на развитие компетенций ученика. Оценка работы ученика должна быть стимулирующей и мотивирующей. [4].

Критериальное оценивание – это процесс, основанный на сравнении учебных достижений обучающихся с четко определенными, заранее известными всем участникам учебного процесса критериями, соответствующими целям и содержанию образования, способствующим формированию ключевых компетентностей обучающихся. «Результаты выполнения критериально – ориентированной работы позволяют сделать вывод о достижении или отсутствии у ученика определенных знаний и умений, заданных в требованиях к результатам образования, а так же распределить учащихся по состоянию их подготовки на различные группы в соответствии с тем, достигли ли они определенного уровня подготовки или не достигли его. При таком подходе каждый уровень достижения можно содержательно описать в терминах знаний и умений, которые освоили учащиеся данной группы». [3]

В информационных источниках определены функции, задачи и положительные стороны системы критериального оценивания:

Функции критериального оценивания:

- обучающая
- контролирующая
- развивающая
- воспитывающая
- диагностическая
- мотивационная.

Задачи критериального оценивания:

- Определение уровня подготовки каждого ученика на каждом этапе учебного процесса;
- Анализ достижения учениками краткосрочных целей и результатов обучения в соответствии с учебной программой;
- Мониторинг индивидуального прогресса и коррекция индивидуальной траектории развития ученика;
- Мотивирование учащихся на устранение имеющихся пробелов в усвоении учебной программы;
- Дифференцирование значимости оценок, полученных за выполнение различных видов деятельности;
- Мониторинг эффективности учебной программы;
- Обеспечение обратной связи между учителем, учеником и родителями для выявления особенностей организации учебного и усвоения учебного материала.

Система критериального оценивания позволяет:

- объективно оценить учебные достижения учащихся;
- определить индивидуальную траекторию развития каждого учащегося с учетом его индивидуальных способностей;
- повысить мотивацию учащихся на развитие умений и навыков для достижения ожидаемых результатов;
- улучшить качество преподавания и обучения;
- разработать систему работы по осуществлению взаимосвязи учитель – родитель – ученик для выявления качества усвоения учебного материала и особенностей организации учебного процесса.

При критериальном оценивании:

- оценивается с помощью отметки только работа обучающегося, а не его личность;
- разработан четкий алгоритм выведения отметки, по которому обучающийся может сам определить свой уровень достижений и определить свою отметку;
- оценивать можно только то, чему учат, поэтому критерии оценивания - конкретное выражение учебных целей;
- учитель разрабатывает критерии с учетом типа продуктивного задания (эссе, исследование, лабораторная работа, практикоориентированные задачи и др.). Критерии имеют четкие и ясные описания качественно выполненных заданий.
- учитель включает обучающихся в процесс оценивания, создавая ситуацию формирования объективного самооценивания.

Критериальное оценивание позволяет:

Учителям:

1. Разработать критерии, способствующие получению качественных результатов;
2. Иметь оперативную информацию для анализа и планирования своей деятельности;
3. Улучшить качество преподавания;
4. Улучшить качество обучения;
5. Выстраивать индивидуальную траекторию обучения каждого ученика с учетом его индивидуальных способностей и особенностей;
6. Использовать разнообразные подходы и инструменты оценивания;
7. Вносить предложения по совершенствованию содержания учебной программы.

Учащимся:

1. использовать многообразие стилей обучения, типов мыслительной деятельности и способностей для выражения своего понимания;
2. знать и понимать критерии оценивания для прогнозирования собственного результата обучения и осознания успеха;
3. участвовать в рефлексии, оценивая себя и своих сверстников;
4. использовать знания для решения реальных задач, выражать разные точки зрения, критически мыслить.

Родителям:

1. Получать объективные доказательства уровня обученности своего ребенка;
2. Отслеживать прогресс в обучении ребенка;
3. Обеспечивать ребенку поддержку в процессе обучения;
4. Устанавливать обратную связь с учителями и администрацией школы;
5. Быть уверенными и спокойными за комфортность ребенка в классе и школе.

Таким образом, с помощью критериальной системы оценивания, решается комплекс вопросов для всех участников образовательных отношений. Но не перестала существовать и нормативная система оценивания. Сегодня чаще всего можно видеть, что школа применяет смешанную нормативно – критериальную систему.

II. Критериальное оценивание практических работ по химии

К критериям оценивания курса химии относят шесть критериев:

1. Критерий А – «Способность понимать, как научные знания применяются в жизни, и умение высказывать свою точку зрения».
2. Критерий В «Способность понимать и передавать научную информацию».
3. Критерий С «Способность оценивать научную информацию и применять ее при решении проблемных вопросов».
4. Критерий D «Способность планировать и проводить исследование».
5. Критерий Е «Умения использовать логические действия и делать выводы».
6. Критерий F «Умение эффективно работать в группе соблюдение правил ТБ при выполнении практических работ». [5]

Для оценивания практических работ по химии применяют критерии «D», «Е», «F». Если практическая или лабораторная работы подразумевает исследование, эксперимент – применяют все три критерия. Для оценивания практической или лабораторной работы выполняемой по инструкции применяют критерии «Е» и «F». Каждый критерий оценивает определенные компетенции и предметные результаты.

Алгоритм работы по технологии критериального оценивания:

- определить цели и задачи учителя и ученика при изучении данной темы, в соответствии с требованиями к результатам освоения ООП;
- предусмотреть при выполнении работы задания, которые помогут сформировать компетенции в соответствии с кодификатором планируемых результатов освоения учебной программы;
- определить критерии оценивания работы
- разработать дескрипторы, на их основе рубрикатор для оценивания уровней сформированности компетенции;
- баллы по отдельным критериям, полученные обучающимся в ходе выполнения работы, суммировать и перевести в оценку. Предусмотреть шкалу перевода баллов в оценку.

Помним, что планируемые предметные и метапредметные результаты освоения образовательной программы – ориентиры, к которым мы обращаемся для разработки критериев оценивания конкретного вида работы. Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного на уровне СОО является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития.

Результаты **углубленного** уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. [примерная ООП СОО]

На основе целей и задач работы составляем декрипторы по критериям и формируем рубрикатор для оценивания выполненной работы. **Важно!!!**

Понимаем, что данный рубрикатор должен поднимать самооценку и мотивацию обучающегося.

	Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов». 11 класс. Базовый уровень.	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз». 11 класс. Углубленный уровень.
Вид оценочной работы	Практическая работа по инструкции	Практическая работа - эксперимент
Планируемые предметные и метапредметные результаты освоения ООП	Смотрим УУД и предметные результаты освоения на базовом уровне	Смотрим УУД и предметные результаты освоения на углубленном уровне
Критерии, которые можно применить для оценивания	«Е», «F».	«D», «E», «F».

<i>Критерий</i>	<i>Что проверяет?</i>
Критерий D «Способность планировать проводить исследование»	1. Умения - определять проблему, которая может быть проверена исследованием, и - определять цель и планировать пути и средства ее достижения. 2. Способность - видеть альтернативные пути достижения поставленных задач, - выбирать наиболее эффективные средства их достижения, - оценивать метод, комментируя его достоверность.
Критерий E «Умения использовать логические действия и делать выводы»	Овладение логическими действиями: сравнения, анализа, синтеза, обобщения, индукции и дедукции, аналогии. Умения использовать информацию из текстов, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы.

Критерий F «Умение эффективно работать в группе, соблюдение правил ТБ при выполнении практических работ»	Умения распределять функции и роли в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной работе. Умения проводить научные исследования, соблюдая технику безопасности.
--	--

При составлении дескрипторов для любого вида оценочной работы можно применять шаблон.

Уровень достижения результата	Шаблонный дескриптор
0	Нет соответствия ни одному из нижерасположенных описаний
1 – 2	Упоминает.../Констатирует.../
3 - 4	Описывает.../ Воспроизводит...
5 – 6	Объясняет.../Обсуждает.../ Анализирует.../Оценивает...

**Дескрипторы по критериям для составления рубрикатора
при оценке практических работ.**

Баллы Макс- 5 баллов	Дескриптор. Критерий D «Способность планировать и проводить эксперимент»
1	Сформулирована цель практической работы
1	Определен метод исследования и составлен план проведения эксперимента
1	Перечислены все необходимые для работы приборы и реактивы
1	Дано объяснение наблюдаемым химическим реакциям, выбранным для проведения эксперимента
1	Дана оценка выбранному методу и предложено усовершенствование метода

Баллы Макс- 6 баллов	Дескриптор. Критерий E «Умение использовать логические действия и делать выводы»
2 (1 балл, если выполнено хотя бы одно условие)	Выстроена логическая цепочка проведения эксперимента. Проведен анализ последовательности действий для достижения результата.
2 (1 балл, если выполнено условие хотя бы по одному заданию)	Информация из текста работы использована грамотно, установлена причинно – следственная связь происходящих процессов.

2 (1 балл, если сделан общий вывод проделанной работы, но нет выводов по отдельным этапам её выполнения)	Сделаны полные выводы, соответствующие поставленным целям
---	---

Баллы Макс- 4 балла	Дескриптор. Критерий F «Умение эффективно работать в группе. Соблюдение правил ТБ при выполнении практических работ»
2	Обучающийся умеет работать в команде, сотрудничать с другими учащимися, уважает их точку зрения.
1	Обучающийся знает и соблюдает правила ТБ при выполнении эксперимента. После выполнения работы приводит в порядок рабочее место
1	Обучающийся самостоятельно, без помощи учителя или лаборанта, выполняет работу.

Рубрикатор для оценивания практических работ

Баллы (оценка)	Критерий D «Способность планировать и проводить эксперимент»
«2»	Обучающийся не достиг стандарта, представленного ниже критериями
«3»	Обучающийся не может самостоятельно определять цель исследования, составлять ход работы, затрудняется объяснить выполняемые действия. Обучающийся не может оценить предложенный метод
«4»	Обучающийся иногда обращает за помощью для определения цели исследования, пытается самостоятельно спланировать ход работы, представляет объяснение, но оно не полностью разработано. Обучающийся пытается оценить предложенный метод, не достаточно точно используя научный язык
«5»	Обучающийся самостоятельно определяет цели исследования, определяет ход работы, обосновывает каждое действие, используя научное рассуждение. Обучающийся оценивает предложенный метод

Баллы (оценка)	Критерий Е «Умение использовать логические действия и делать выводы»
«2»	Обучающийся не достиг стандарта, представленного ниже критериями
«3»	Обучающийся не может самостоятельно выстроить логическую цепочку проведения исследования (эксперимента), затрудняется выполнить анализ последовательности действий для достижения результата. Затрудняется грамотно использовать информацию из текста и установить причинно – следственные связи происходящих процессов. Выполняет эксперимент с помощью учителя. Не может самостоятельно сделать выводы.
«4»	Обучающийся иногда обращается за помощью для того, чтобы выстроить логическую цепочку проведения исследования (эксперимента), и выполнить анализ последовательности действий для достижения результата. Обучающийся пытается самостоятельно использовать информацию из текста и установить причинно – следственные связи происходящих процессов. Выполняет эксперимент с минимальной помощью учителя. Делает выводы с минимальной помощью.
«5»	Обучающийся самостоятельно выстраивает логическую цепочку проведения исследования (эксперимента), и проводит анализ последовательности действий для достижения результата. Обучающийся самостоятельно использует информацию из текста и устанавливает причинно – следственные связи происходящих процессов. Выполняет эксперимент без помощи учителя. Делает выводы.

Баллы (оценка)	Критерий F «Умение эффективно работать в группе. Соблюдать правила ТБ при выполнении практических работ»
«2»	Обучающийся не достиг стандарта, представленного ниже критериями
«3»	Обучающийся пытается сотрудничать с другими обучающимися, требует напоминаний и контроля. Обучающемуся необходимы рекомендации при работе с лабораторным оборудованием
«4»	Обучающийся сотрудничает с другими обучающимися, не всегда уважает точки зрения других. Знает правила ТБ, иногда требует рекомендаций по использованию лабораторного оборудования

«5»	Обучающийся умеет работать в команде, сотрудничать с другими учащимися, уважает их точку зрения. Обучающийся знает и соблюдает правила ТБ, самостоятельно выполняет работу, после выполнения работы приводит в порядок рабочее место
-----	---

После того как работа обучающегося оценена по критериям, набранные баллы суммируются и согласно шкале осуществляется перевод набранной суммы баллов в оценку.

Заключение

Применение критериальной системы оценивания в образовательном процессе делает его прозрачным и понятным всем участникам образовательных отношений. Становится возможным переход к формирующему оцениванию, которое ориентировано на развитие компетенций ученика. Оценка, которая складывается из понятных ученику критериев, стимулирует и мотивирует его и делает процесс обучения осмысленным.

Разработка критериев безусловно занимает не мало времени учителя. Но, подготовив критерии оценивания к различным оценочным работам один раз, их можно применять длительное время, внося небольшие коррективы по мере необходимости. По опыту работы можно с уверенностью сказать, что критериальное оценивание позволяет качественно проводить оценку работ обучающихся и снимает вопросы напряжения между учителем, обучающимся и родителями.

Информационные источники

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ в ред. 02.07.2021г. [Электронный ресурс] <https://base.garant.ru/70291362/> (дата обращения 13.11.2021).
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. Протокол от 28.06.2016 №2/16 – з [Электронный ресурс] <http://fgosreestr.ru/> (дата обращения 13.11.2021)
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. В редакции протокола от 04.02.2020 №1/20 – з [Электронный ресурс] <http://fgosreestr.ru/> (дата обращения 13.11.2021)
4. Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Краснянская К.А., Логинова О. Б., Татур А.О. Модель системы оценки результатов освоения общеобразовательных программ. [Электронный ресурс] https://stydopedya.ru/2_123701_model-sistemi-otsenki-rezultatov-osvoeniya-obshcheobrazovatelnih-programm.html (дата обращения 13.11.2021)
5. Красноборова А.А. Критериальное оценивание в школе: учебное пособие / А.А. Красноборова. Перм. Гос. Пед. Ун-т. – Пермь, 2010. – 84 с. [Электронный ресурс] <https://s12012.edu35.ru/attachments/category/135/Krasnoborova.pdf> (дата обращения 13.11.2021)
6. Набатова Р. И. Критериальный подход к оцениванию образовательных результатов как средство повышения мотивации обучающихся. [Электронный ресурс] <http://gim26.tomsk.ru/files/img/file/grant/metrekom.pdf> (дата обращения 13.11.2021)
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (в ред.от 11 декабря 2020 г) [Электронный ресурс] <https://base.garant.ru/70188902/8ef641d3b80ff01d34be16ce9bafc6e0/> (дата обращения 13.11.2021)
8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом № 287 от 31.05.2021 [Электронный ресурс] <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения 13.11.2021).