УДК 378.14

**РАЗРАБОТКА КРИТЕРИАЛЬНО-УРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ФИЗИКЕ**

**А.С. Стукалова**

*Дальневосточный государственный медицинский университет (г. Хабаровск)*

[stukalovaanna@mail.ru](mailto:stukalovaanna@mail.ru)

*Критериально-уровневая система оценки результатов как важная составляющая образовательного процесса требует актуализации при переходе обучения в онлайн режим. Разработаны критерии с описанием уровней достижений, позволяющие диагностировать уровень сформированности умений и навыков студента в системе дистанционного обучения по физике.*

**DEVELOPMENT OF CRITERIAL-LEVEL SYSTEM FOR EVALUATING THE RESULTS OF DISTANCE LEARNING IN PHYSICS**

**A.S. Stukalova**

*Far Eastern State Medical University (Khabarovsk)*

[stukalovaanna@mail.ru](mailto:stukalovaanna@mail.ru)

*The criterion-level system for assessing results as an important component of the educational process requires updating when learning goes online. Criteria have been developed with a description of the levels of achievement, allowing to diagnose the level of formation of the student's skills and abilities in the system of distance learning in physics.*

Продолжающаяся неблагополучная эпидемиологическая ситуация диктует необходимость предусмотреть возможность проводить обучение студентов дистанционно без потери качества образовательного процесса. Преподавание естественнонаучного блока имеет ряд организационно-методических особенностей, которые делают переход на онлайн обучение объективно непростой задачей. Ориентация рабочей программы по физике на исследовательский характер учебно-познавательной деятельности студентов обуславливает проведение большого количества лабораторных работ, использование физического оборудования формирует научное практико-ориентированное мировоззрение. Происходит естественная непрерывная интеграция теоретико-методологических знаний и практических умений и навыков студентов. При обучении онлайн экспериментальная часть полностью или частично замещалась другими формами проведения занятия из-за отсутствия возможности организации выполнения студентами лабораторных работ.

При традиционном способе обучения имеющаяся балльно-рейтинговая система была внедрена во все формы организации учебного процесса вуза. Посещение лекций, активное участие в семинарских занятиях и выполнение лабораторного практикума фиксировалось преподавателем в виде накопительной системы оценивания и позволяла студенту к концу семестра получить зачет по дисциплине. Разнообразные виды работы во время лабораторного практикума (допуск к работе, выполнение эксперимента, оформление отчета, собеседование по теоретической и практической части) имели свою градацию в разработанной преподавателем балльно-рейтинговой системе и являлись ведущими компонентами в системе оценивания результатов обучения по физике.

Как известно [1], критериально-уровневая система оценки результатов обучения представляет собой одну из составляющих образовательного процесса. Оценивание называется критериальным, если основано на сравнении учебных, метапредметных и личностных достижений учащихся с заранее выработанными и известными критериями. Система оценивания выступает и как средство диагностики, и как инструмент обратной связи в учебном процессе. Объективная и открытая система оценивания способствует формированию у учащегося критического отношения к своей деятельности, развитию самостоятельности и адекватной самооценке. В последнее время в образовательном пространстве наблюдается изменение значения контролирующих средств – они приобретают функции активизации процесса обучения и управления его качеством, отслеживают эффективность образовательного процесса.

Перенос учебных ситуаций в онлайн среду вызвал трудоемкий, но необходимый пересмотр системы оценки качества обучения. Процессуальные, поведенческие и концептуальные аспекты обучения изменились [2], что объективно повлекло необходимую актуализацию. Поскольку понятие системы оценки качества дистанционного обучения предполагает наличие диагностических и оценочных процедур, необходимо их адаптировать к новым технологиям. К примеру, устный опрос как распространенный и эффективный метод контроля знаний при дистанционном обучении становится одним из трудоемких методов, требующих абсолютно синхронной связи студента и педагога и высоких технических параметров точек доступа сети Интернет, что не всегда выполнимо по ряду объективных причин.

При разработке критериально-уровневой системы оценивания результатов обучения были составлены как перечень проверяемых планируемых результатов (становление и планомерное развитие компетенций, соответствующих федеральному государственному образовательному стандарту), так и набор проверяемых элементов содержания дисциплины с учетом формируемых умений и навыков. Каждый уровень достижений, отмечаемый определённым баллом, имеет дескриптор с описанием констатирующих действий студента по отношению к данному критерию.

Рассмотрим пример учебного задания по теме «Физические основы УВЧ-терапии».

*Задание*: изучите описание лабораторной работы, ознакомьтесь с фото- и видеоматериалами. На основе предложенных экспериментальных данных постройте зависимость температуры двух образцов (диэлектрической жидкости и раствора электролита) от времени воздействия УВЧ электрического и магнитного полей, представив информацию графически. Сформулируйте вывод об особенностях влияния высокочастотных полей на материалы. Ответьте на предложенные вопросы по теме исследования.

*Указания для студентов*: ознакомившись с табличными данными из файла, выберите равномерный рабочий масштаб для графиков, укажите размерность используемых физических величин. Количество представленных в отчете рисунков – два (электрическое и магнитное поле отдельно), на каждом по две кривые – поведение электролита и диэлектрика при воздействии УВЧ поля.

*Рекомендации для преподавателя*: создать условия и предпосылки формирования универсальной компетенции УК-1 (способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий) через самостоятельную образовательную деятельность студентов.

*Критерий 1: Оформление лабораторной работы.*

*Дескрипторы к критерию 1*: Указаны название, цель лабораторной работы и используемое оборудование (1 балл); в работе присутствует краткий теоретический обзор изучаемого явления (1 балл); приведена схема экспериментальной установки (1 балл); приборы и их основные технические характеристики (пределы измерения, цена деления шкалы, погрешность) указаны (1 балл); все записи в тетради сделаны аккуратно и грамотно (1 балл); даны правильные и лаконичные ответы на вопросы самоконтроля (1 балл).

Высокий уровень достижений (6 баллов): Работа оформлена в полном объеме без существенных замечаний, в теоретическом обзоре конспективно отражены все изучаемые понятия, при необходимости приведены формулы с указанием физических величин и их размерности, приведена схема установки с указаниями основных элементов установки, ответы на вопросы самоконтроля развернутые, однозначные.

Средний уровень достижений (4 балла): Работа имеет ряд недочетов, исправленных после замечаний преподавателя, теоретический обзор не имеет логически связанной структуры, схема экспериментальной установки выполнена небрежно, ответы на вопросы самоконтроля частично отражают обсуждаемое явление и требуют уточнения, доработку.

Низкий уровень достижений (2 балла): Работа представлена в неполном объеме, имеются значительные пробелы в конспекте теоретического блока, отсутствует схема экспериментальной установки, ответы на вопросы самоконтроля не соответствуют фактическому материалу.

*Критерий 2: Графическое представление результатов исследования.*

*Дескрипторы к критерию 2*: Указаны физические величины и их размерность на координатных осях (1 балл); корректно выбран и нанесен масштаб на соответствующих осях (1 балл); рисунки сделаны контрастно, достаточно крупно (не менее трети рабочего листа), без помарок (1 балл); представленные на рисунке кривые подписаны (1 балл); корректно проведена аппроксимирующая кривая (1 балл); присутствует подпись к рисунку, отражающая смысл эксперимента (1 балл).

Высокий уровень достижений (6 баллов): Рисунки аккуратно оформлены в полном объеме, принципиальные замечания отсутствуют, масштаб графиков функционально обоснован, аппроксимирующие линии построены правильно.

Средний уровень достижений (4 балла): Рисунки имеют ряд недочетов, исправленных после замечаний преподавателя, масштаб графиков корректен, но площадь чертежа недостаточно наглядна; экспериментальные кривые соответствуют общему замыслу лабораторного опыта.

Низкий уровень достижений (2 балла): Рисунки представлены с существенными замечаниями: отсутствуют подписи и наименование физических величин, масштаб неравномерный или на осях присутствуют не масштабные деления, а координаты экспериментальных точек; нанесенные экспериментальные точки «сбиты» относительно таблицы результатов, кривая функциональной зависимости представлена ломаной кривой.

*Критерий 3: Обоснование выводов по выполненной работе.*

*Дескрипторы к критерию 3*: Дана верная интерпретация полученного результата (1 балл); указан используемый метод (1 балл); сформулированный вывод соответствует заявленной цели работы (1 балл); проанализировано и обосновано поведение экспериментальных кривых в данных условиях (1 балл); указана роль погрешности в полученных данных (1 балл); намечены пути повышения точности экспериментальных результатов (1 балл).

Высокий уровень достижений (6 баллов): Заключение представлено в полном объеме, принципиальные замечания отсутствуют, полученные результаты кратко, но емко обоснованы.

Средний уровень достижений (4 балла): Общий вывод имеет незначительные недочеты, исправленные после замечаний преподавателя, заключение фрагментарно, роль погрешности не отражена, анализ полученных экспериментальных кривых не развернут.

Низкий уровень достижений (2 балла): Заключение представлено в неполном объеме, имеются значительные пробелы в его структуре либо внутренние противоречия; вывод частично соответствует заявленной цели лабораторной работы.

Выдвинутые показатели дают возможность педагогу осуществлять непрерывный контроль по всем блокам дисциплины, студент на основе самоанализа проводит самооценку своих достижений и корректирует образовательный маршрут. Организация развернутой системы оценки результатов обучения и установление соответствия ее содержания формируемым компетенциям является действенным способом обеспечения требуемого уровня качества образования.

Очевидно, дистанционное обучение прочно вошло в образовательное пространство высшей школы. Современные тенденции требуют от преподавателя пересмотреть приемы и методы обучения в контексте использования новых технологий, актуализировать действующие параметры и критерии системы оценки результатов обучения.

**Л И Т Е Р А Т У Р А**

1. Вертьянова А.А. Особенности применения технологии критериального оценивания в современном учебном процессе // Вестник ПГГПУ. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. – 2016. – №2. – С.131-139.

2. Агапонов, С. В. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. СПб.: БХВ Петербург, 2005. – 336 с.