

РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРЕДМЕТНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций в области разработки и использования контрольно-измерительных материалов по дисциплинам физико-математической и информатической направленности в условиях цифровизации образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка контрольно-измерительных материалов с предметным содержанием» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Разработка контрольно-измерительных материалов с предметным содержанием» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Современные проблемы науки», «3D-моделирование», «Избранные главы математики и физики», «Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде», «Искусственный интеллект в работе учителя-предметника», «Методические подходы к организации физико-математического образования», «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов», «Технология разработки элементов цифровой образовательной среды», «Цифровые лаборатории в физико-математическом образовании», прохождения практик «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7», «Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1», «Учебная практика (проектно-технологическая) по Модулю 9».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен осуществлять научно-исследовательскую, экспериментальную работу для решения актуальных вопросов профессиональной деятельности и науки в области физики, математики и методик их преподавания в цифровой образовательной среде (ПК-2);
- способен внедрять в образовательный процесс наиболее значимые результаты по направлениям, близким к собственным научным интересам, или авторские разработки (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- возможности применения современных нейросетей при разработке контрольно-измерительных материалов и проблемы, возникающие в оценивании и контроле в связи с широким неконтролируемым внедрением ИИ в учебный процесс;
- различные методы генерирования данных к КИМ и границы их применимости;
- основные принципы отбора материала и формы его подачи при составлении КИМ различной направленности;

уметь

- отбирать контрольно-измерительные материалы адекватные целям и задачам измерения (диагностика, корректировка, самоконтроль, итоговый контроль); составлять КИМы в диалоге с ИИ;
- оценивать качество готовых КИМов и уместность их применения в конкретных обстоятельствах;
- составлять тестовые задания, раскрывающие не только формальные знания тестируемых, но и глубину понимания соответствующего материала;

владеть

- применением готовых контрольно-измерительных материалов;
- готовым инструментарием для составления КИМов;
- методикой обработки результатов контрольных мероприятий.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 62 ч.),
распределение по семестрам – 3 курс, зима,
форма и место отчётности – .

5. Краткое содержание дисциплины

Требования к КИМ в условиях цифровизации образования.

Виды КИМ. Различные требования к КИМ в зависимости от целей (диагностика, самоконтроль, текущий контроль, итоговая проверка). Возможности и проблемы цифровизации КИМ, связанные с распространением нейросетей. Знакомство с системой "01Математика"

Структура КИМ с учетом специфики дисциплин физико-математической и информатической направленности.

Различные подходы к обеспечению вариативности КИМ. Требования к генерированию данных к задачам. Границы применения генерирования данных в зависимости от специфики материала и целей измерения. Возможность дифференцированного подхода а адаптации к обучаемому на примере системы "01Математика".

Разработка конкретного теста с учетом требований первого и второго разделов.

Магистрант разрабатывает тест по конкретному разделу дисциплины, относящейся к физике, математике или информатике

6. Разработчик

Лецко Владимир Александрович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».