

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Методика обучения естественным наукам и математике»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

/ Г.Р. Змызгова /

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата,

44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность – *Математика и информатика*


Форма обучения: заочная

Курган 2022

Рабочая программа дисциплины «Разработка компьютерных систем оценки результатов обучения» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), (Математика и информатика) утвержденными для заочной формы обучения «30» августа 2022 года.


Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Методика обучения естественным наукам и математике» «31» августа 2022 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил
доцент, к. с.-х. н.


 /Е.А. Безбородова/

Согласовано:


Заведующий кафедрой «Методика обучения естественным наукам и математике»

 /С. В. Косовских/

Специалист по учебно-методической работе учебно-методического отдела

 /Г. В. Казанкова/

Начальник управления образовательной деятельности

 /И.В. Григоренко/

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часа)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		8
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	8	8
Лекции	4	4
Лабораторные занятия	4	4
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	100	100
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	82	82
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Разработка компьютерных систем оценки результатов обучения» относится к части блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Для успешного освоения этой дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения школьного курса математики и информатики, информационных систем, основ программирования. В то же время компетенции, полученные в результате изучения данной дисциплины, могут быть полезны при написании курсовых работ и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Разработка компьютерных систем оценки результатов обучения» является формирование системы знаний, умений и навыков в области проектирования современных систем оценки результатов обучения.

Задачами освоения дисциплины является:

- изучение принципов и технологий проектирования обучающих систем;
- развитие навыков концептуального проектирования систем;
- обучение технологиям разработки компьютерных систем оценки результатов обучения для решения широкого круга задач учебного процесса.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (ПК-4)

- способен осваивать основы ИКТ-технологий и видеть перспективы направлений их развития (ПК-5)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-4);
- принципы концептуального проектирования систем оценки результатов обучения средствами ИКТ (ПК-5)

Уметь:

- осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных образовательных технологий (ПК-4);
- выстраивать траекторию саморазвития с помощью ИКТ-технологий (ПК-5);

Владеть:

- методами построения траектории саморазвития на основе принципов образования (ПК-4);
- навыками самостоятельного построения алгоритма и его анализа (ПК-5).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Лабораторные работы
1	Компьютерное тестирование и обработка результатов	2	2
2	Разработка компьютерной системы тестирования	2	2
	Всего:	4	4

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Разработка компьютерных систем оценки результатов обучения» относится к части блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Для успешного освоения этой дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения школьного курса математики и информатики, информационных систем, основ программирования. В то же время компетенции, полученные в результате изучения данной дисциплины, могут быть полезны при написании курсовых работ и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Разработка компьютерных систем оценки результатов обучения» является формирование системы знаний, умений и навыков в области проектирования современных систем оценки результатов обучения.

Задачами освоения дисциплины является:

- изучение принципов и технологий проектирования обучающих систем;
- развитие навыков концептуального проектирования систем;
- обучение технологиям разработки компьютерных систем оценки результатов обучения для решения широкого круга задач учебного процесса.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (ПК-4)

- способен осваивать основы ИКТ-технологий и видеть перспективы направлений их развития (ПК-5)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- Знать:
- основные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-4);
 - принципы концептуального проектирования систем оценки результатов обучения средствами ИКТ (ПК-5)

Уметь:

- осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных образовательных технологий (ПК-4);
- выстраивать траекторию саморазвития с помощью ИКТ-технологий (ПК-5);

Владеть:

- методами построения траектории саморазвития на основе принципов образования (ПК-4);
- навыками самостоятельного построения алгоритма и его анализа (ПК-5).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы преподавателем	
		Лекции	Лабораторные работы
1	Компьютерное тестирование и обработка результатов	2	2
2	Разработка компьютерной системы тестирования	2	2
	Всего:	4	4

Содержание лекционных занятий

ТЕМА 1. Компьютерное тестирование и обработка результатов

Понятие «контроль качества обучения», его функции и требования. Виды контроля. Компьютерное тестирование и обработка результатов. Основные технологические приемы для компьютерного контроля тестовых заданий.

ТЕМА 2. Разработка компьютерной системы тестирования

Обзор имеющихся средств разработки компьютерных систем тестирования. Проектирование структуры компьютерной системы тестирования.

4.2. Лабораторные занятия

Номер раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час
		Заочная форма обучения
1	Компьютерное тестирование и обработка результатов	2
2	Разработка компьютерной системы тестирования	2
Всего:		4

Содержание лабораторных занятий

ТЕМА 1. Компьютерное тестирование и обработка результатов

Обзор имеющихся средств автоматизации контроля знаний и тестирования и разработки компьютерных систем тестирования.

ТЕМА 2. Разработка компьютерной системы тестирования

Проектирование базы данных для компьютерной системы тестирования, разработка подсистемы тестирования.

4.4. Контрольная работа

Контрольная работа не предусмотрена учебным планом.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций в конспекте рекомендуется отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественную подготовку к лабораторным занятиям.

В целях качественной подготовки к лабораторным занятиям необходима самостоятельная работа студентов, направленная на повторение материалов лекций, анализ дополнительной литературы по теме лабораторного занятия. Рекомендуется подготовить вопросы, вызывающие затруднения и обсудить их с преподавателем перед проведением лабораторного занятия.

Преподавателем запланировано применение на лабораторных занятиях технологий коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций, метод проблемного изложения материала.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным занятиям, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Очная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	74
Сущность, функции и требования к контролю качества обучения	16
Виды, формы и методы контроля качества обучения	14
Тестирование как средство оценивания результатов обучения	14
Компьютерное тестирование и обработка результатов	14
Разработка компьютерной системы тестирования	16
Подготовка к лабораторным занятиям (по 4 часа на каждое занятие)	8
Подготовка к зачету	18
Всего:	100

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Вопросы к зачету.
2. Отчеты по лабораторным работам

6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Текущий контроль проводится в виде контроля посещения лабораторных работ и их выполнения.

Зачет проводится в форме беседы по вопросам. Билеты для зачета состоят из двух вопросов. На подготовку к ответу студенту отводится 30 минут.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.3. Примеры оценочных средств для зачета

Вопросы к зачету

1. Законодательная база для применения технологий обучения на основе информационно-коммуникационных технологий.
2. Компьютерное тестирование и адаптивный тестовый контроль
3. Понятие компьютерных систем оценки результатов обучения
4. Классификация компьютерных систем оценки результатов обучения
5. Основные характеристики компьютерной системы контроля знаний как программного продукта
6. Сравнительная характеристика существующих систем контроля знаний
7. Функциональные требования к системе контроля знаний
8. Логическая структура системы контроля знаний
9. Стадии и этапы разработки компьютерных систем оценки результатов обучения
10. Преимущества и недостатки тестового контроля знаний
11. Требования к разработке тестовых заданий
12. Методические основы создания тестов
13. Основные технологические приемы для компьютерного контроля тестовых заданий открытой формы

14. Основные технологические приемы для компьютерного контроля тестовых заданий закрытой формы
15. Основные технологические приемы для компьютерного контроля тестовых заданий на установление соответствия
16. Основные технологические приемы для компьютерного контроля тестовых заданий на установление правильной последовательности
17. Формы и экранная структура тестового задания
18. Взаимодействие с обучаемым в системе контроля знаний
19. Компьютерная обработка результатов тестирования
20. Системы обязательной и добровольной сертификации ИКТ в образовании
21. Правовые аспекты защиты электронных образовательных ресурсов, как объектов интеллектуальной собственности

6.4. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

- 1 Аманжолов С.А. Средства и методы контроля знаний студентов в цифровой образовательной среде вуза при изучении инженерно-графических дисциплин / С.А. Аманжолов // Общество: социология, психология, педагогика. – 2019. – № 1. DOI: 10.24158/osp.2019.1.10.
- 2 Курзаева, Л. В. Управление качеством образования и современные средства оценивания результатов обучения : учебное пособие / Л. В. Курзаева, И. Г. Овчинникова. — 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-9765-2313-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1142504>
- 3 Самылкина, Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения : курс лекций / Н. Н. Самылкина. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-00101-801-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1206712>

7.2. Дополнительная литература:

- 1 Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул: под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0812-9. — Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189951>.
- 2 Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование); — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492496>.
- 3 Старолетов С. М. Основы тестирования программного обеспечения: Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. М.: Лань, 2022 192 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Смолянинова, О. Г. Оценивание образовательных результатов студентов педагогических направлений в рамках прикладного бакалавриата: Учебно-методическое пособие / Смолянинова О.Г., Коршунова В.В. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 136 с.: ISBN 978-5-7638-3454-3 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974415>

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог учебных продуктов (<http://window.edu.ru/window>).

2. Российская научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (<https://cyberleninka.ru>).

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционная аудитория: мультимедийная установка МУ – 2010 Panasonic ET-1785-1 шт. Переносной проектор BENQ PB6110 с экраном, локальная сеть компьютеров на базе Intel Core i3-2120 - 16 шт. с выходом в Internet, коммутатор 2-го уровня D-LINK DGS-101D/E1A.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры. В случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Разработка компьютерных систем оценки результатов обучения»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

Семестр: 8 (заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность – *Математика и информатика*

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 академических часов).

Семестр: 8 (заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание дисциплины

Понятие «контроль качества обучения», его функции и требования. Виды контроля. Компьютерное тестирование и обработка результатов. Основные технологические приемы для компьютерного контроля тестовых заданий: Обзор имеющихся средств разработки компьютерных систем тестирования. Проектирование структуры компьютерной системы тестирования.