

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ (Syllabus)

Специальность (направление)	Математика, информатика	Код курса	
Язык обучения	Русский	Дисциплина	Решение и составление задач по программе PISA
Учебный год	2025-2026-г.	Количество кредитов	3
Преподаватель	Исаева Аида Таалаевна	Семестр	3
Е-Mail	isaeva.aida.taalaevna @gmail.com	Расписание по ссылке	https://myedu.o.shsu.kg/
Консультации (время/ауд)	Четверг, 233- кабинет, время: 09:00-12:30	Место (здание/ауд.)	ОшГУ глав. корпус, 234- каб https://classroom.google.co m/c/ODEyMjc4NzI3NDcz? cjc=j7kcvff2
Форма обучения (дневная/заочн ая/ вечерняя/диста нтная)	Дневная	Тип курса: (обязательны й/ элективный)	Обязательный

Руководитель образовательной программы: первое заседание кафедры 26.08.2025

А.С. Калдыбекова

(ФИО, подпись, дата)

Характеристика курса. В рамках дисциплины по составлению и решению заданий программы PISA студенты получают сведения о международных программах оценки качества знаний учащихся, о программе PISA, её основных руководящих принципах и видах грамотностей, критериях оценки и уровнях заданий. Кроме того, они обучаются составлению примеров и задач по математической грамотности в соответствии с требованиями программы PISA.

Цель курса. Цель курса вытекает из Цели 2 ООП: «Подготовка учителя математики и информатики, умеющего проектировать, конструировать образовательный процесс».

1. Сформировать систему знаний о структуре PISA, видах грамотности и методологии оценивания для применения в профессиональной деятельности.

2. Сформировать умение разрабатывать и адаптировать учебные задания в формате PISA по математической, естественнонаучной и компьютерной грамотности с учетом таксономии уровней.

Пререквизиты: элементарная математика, отраслевая математика

Со-реквизиты: математический анализ, алгебра

Постреквизиты: методика преподавания математики

Результаты обучения дисциплины

К концу курса студент:		
РО (результат обучения)	РО дисциплины	Компетенции
РО-4. Проектирует план-конспекты уроков по математике и информатике с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом.	Знает: критерии оценки заданий PISA и уровни проверки знаний (от 1 до 6). Умеет: разрабатывать (составлять) учебные тесты и задания в формате PISA для 5-8 классов. Владеет: методикой интеграции различных видов грамотности в комплексные задания.	ПК-6. Способен планировать учебные занятия по предмету с учетом специфики тем и разделов программы. ПК-2. Владеет способами решения методических проблем и технологиями оценивания качества обучения.

Технологическая карта дисциплины

Дисц. (Кред.)	Ауд.	СРСП / СРС	2-модуль (25 б.)			Экз. (50 б.)
			tcp.		(s) СРСП/ СРС	
			Лек.	Пр.		(Е) ЖТ
Реш.сос.зад. PISA (3 кр.)	36	54	14	22	9/45	
Карта подсчета очков				8	16	26
Результаты оценок модулей и экзамен			(M2=tcp.+r+s) до 50			50
			Рдоп. = M2 (30-50)			
Итоговая оценка			I = Рдоп. + E			100

Календарно-тематический план лекционных и практических занятий

№	Названия тем	Количество часов		Очки	Неделя	Лит.
		Лек.	Пр.			
1.	№1 Лекция. Общая концепция PISA №1 Практическая работа. Анализ реальных заданий PISA теста	2	2	1	1-я неделя/ 2-я неделя	ЭР [1,2] ЭЛ [1,3]
2.	№2. Лекция. Основные инструкции по тестированию PISA №2. Практическая работа. Разработка критериев оценки заданий PISA	2	2	1	3-я неделя/ 3-я неделя	ЭР [3] ЭЛ [4]
3.	№3. Лекция. Формат заданий PISA №3. Практическая работа. Разработка заданий в формате PISA	2	2	1	5-я неделя/ 6-я неделя	ЭР [2,5] ЭЛ [2,3,4]
4.	№4. Лекция. Естественнонаучная грамотность и грамотность чтения №4. Практическая работа. Естественнонаучная грамотность в действии №5. Практическая работа. Читательская грамотность: анализ текстов	2	4	1	7-я неделя/ 8-я неделя, 10-я неделя	ЭР [2] ЭЛ [4,5,6]
5.	№5. Лекция. Математическая грамотность и компьютерная грамотность №6. Практическая работа. Математическая грамотность в повседневной жизни №7. Практическая работа. Компьютерная грамотность, анализ цифровых данных	2	4	1	9-я неделя/ 11-я неделя, 12-я неделя	ЭР [2,4] ЭЛ [4,5,6]
6.	№6. Лекция. Уровни проверки знаний PISA теста №8. Практическая работа. Интеграция грамотностей: комплексные задания №9. Практическая работа. Критический анализ заданий PISA	2	4	1	11-я неделя/ 13-я неделя, 14-я неделя	ЭР [1,2] ЭЛ [4,5,6]
7.	№7. Лекция. Формат заданий в PISA №10. Практическая работа. Разработка заданий в формате PISA №11. Практическая работа. Подготовка к тестированию PISA	2	4	2	13-я неделя/ 15-я неделя, 16-я неделя	ЭР [2] ЭЛ [все]
Все		14	22	/8		

План организации СРСИ (9 часов)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Балл Лек. / Пр.	Лит.	Срок
1	Математическая грамотность	Презентация, доклад	2	Подготовить презентацию		ЭР [1, 2] ЭЛ [2,4]	20.10-25.10
2	Компьютерная грамотность	Презентация, доклад	2	Подготовить презентацию	2	ЭР [5] ЭЛ [6]	20.10-25.10
3	Разработка заданий (5-6 классы)	Составить тест	2	Обсуждение (опросы и ответы)	2	ЭР [3] ЭЛ [1,3]	15.12-20.12
4	Разработка заданий (7-8 классы)	Составить тест	2	Обсуждение (опросы и ответы)	2	ЭР [4] ЭЛ [5]	15.12-20.12
5	Разработка заданий по уровням проверки знаний	Составить тест	1	Обсуждение (опросы и ответы)	2	ЭР [1, 2] ЭЛ [2,4]	15.12-20.12

		Последний срок сдачи		22.12 - 27.12
2-модуль СРСП2		Среднее значение накопленного балла		-/8

План организации СРС (45 часов)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Балл Лек./Пр.	Лит.	Срок
1	Роль математической грамотности в повседневной жизни: анализ заданий PISA: анализ конкретных заданий PISA, демонстрирующих применение математики в реальных ситуациях. Обсуждение важности математического моделирования и анализа данных.	Презентация, написать конспект.	4	Дифференцированная проверочная работа	0,5	ЭР [1, 2] ЭЛ [2,4]	20.10-25.10
2	Компьютерная грамотность как ключевой навык XXI века: оценка PISA: обзор заданий PISA, оценивающих навыки поиска, анализа и оценки информации в цифровой среде. Анализ влияния цифровых технологий на образование и общество.	Презентация, написать конспект.	4	Дифференцированная проверочная работа	0,5	ЭР [5] ЭЛ [6]	20.10-25.10
3	Математическая грамотность и принятие решений: анализ заданий PISA: исследование заданий, требующих применения математических знаний для принятия обоснованных решений. Обсуждение роли математики в решении социальных и экономических проблем.	Презентация, написать конспект.	4	Дифференцированная проверочная работа	0,5	ЭР [1, 4] ЭЛ [4,5]	20.10-25.10
4	Компьютерная грамотность и безопасность в интернете: оценка PISA: анализ заданий, связанных с оценкой достоверности информации и безопасностью в сети. Обсуждение важности критического мышления при работе с цифровыми ресурсами.	Презентация, написать конспект.	4	Дифференцированная проверочная работа	0,5	ЭР [5] ЭЛ [6]	20.10-25.10
5	Сравнительный анализ математической грамотности: результаты PISA в разных странах: сравнение результатов PISA по математической грамотности в разных странах. Анализ факторов, влияющих на различия в результатах.	Презентация, написать конспект.	5	Дифференцированная проверочная работа	1	ЭР [1] ЭЛ [4]	20.10-25.10

6	Компьютерная грамотность и цифровое неравенство: анализ данных PISA: исследование влияния социально-экономических факторов на уровень компьютерной грамотности. Обсуждение проблем цифрового неравенства и путей их решения.	Презентация, написать конспект.	5	Дифференцированная проверочная работа	1	ЭР [5] ЭЛ [6]	20.10-25.10
7	Математическая грамотность и финансовая грамотность: взаимосвязь и оценка PISA: анализ заданий, связанных с финансовыми расчетами и принятием финансовых решений. Обсуждение важности финансовой грамотности в современном мире.	Презентация, написать конспект.	4	Дифференцированная проверочная работа	1	ЭР [1, 2] ЭЛ [2,3]	15.12-20.12
8	Компьютерная грамотность и работа с данными: анализ заданий PISA: исследование заданий, требующих анализа и интерпретации данных в электронном виде. Обсуждение важности навыков работы с данными для будущей карьеры.	Презентация, написать конспект.	5	Дифференцированная проверочная работа	1	ЭР [5] ЭЛ [5,6]	15.12-20.12
9	Разработка заданий PISA по математической грамотности: практическое руководство: разработка собственных заданий в формате PISA, направленных на оценку математической грамотности. Обсуждение критериев оценки разработанных заданий.	Презентация, написать конспект.	5	Дифференцированная проверочная работа	1	ЭР [1, 3] ЭЛ [2,4]	15.12-20.12
10	Разработка заданий PISA по компьютерной грамотности: практическое руководство: разработка собственных заданий в формате PISA, направленных на оценку компьютерной грамотности. Обсуждение критериев оценки разработанных заданий.	Презентация, написать конспект.	5	Дифференцированная проверочная работа	1	ЭР [5] ЭЛ [6]	15.12-20.12
Последний срок сдачи						22.12 - 27.12	
2 модуль СРС2		Среднее значение накопленного балла			/8		

Политика курса

Основные требования для освоения курса:

– студент должен посещать занятия, принимать активное участие в работе группы при выполнении СРСП и СРС и на практических занятиях;

– на лекционных занятиях делать записи содержания лекций, внимательно слушать, не нарушая дисциплину;

– на практическом занятии важно не только выступать, но и внимательно слушать своих сокурсников, оценивать их ответы, вести запись новой информации;

- не опаздывать, в аудиторию входить до звонка;
- отключать мобильные телефоны;
- не перебивать преподавателя и своих сокурсников в ходе беседы или при чтении лекции;
- соблюдать дедлайн;
- при использовании ИИ давать ссылки и анализировать материал;
- академическая честность: все выполненные работы должны быть оригинальными и созданными самостоятельно.

<i>Образовательные ресурсы</i>	
Электронные ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.oecd.org/pisa/ Это официальный, первоисточник для понимания глобальной концепции, философии и структуры PISA. 2. https://www.oecd.org/pisa/test/ лучший мировой ресурс для анализа сотен реальных заданий. 3. https://edu.gov.kg/organizations/36/pages/298/ страница Республиканского института повышения квалификации (РИПК) при МОН КР. 4. https://www.nea.org/nea-today/all-news-articles/pisa-2022#:~:text=HF%3A%20PISA%20is%20a%20scaled,Only%20%25%20score%20over%20700. 5. https://infourok.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-razrabotke-zadaniy-v-formate-pisa-5653819.html
Электронные учебники	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.art-lyceum.ru/images/DOC/art-lyceum/docs/Rezultaty_otsenki_po_modeli_PISA_20_22_pdf.pdf 2. https://gimn13-penza.org/addstatic/Svedeniya/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D1%81%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9.pdf 3. https://rikc.by/ru/PISA/2-ex_pisa.pdf 4. https://adu.by/images/2021/05/Kn3-PISA-2018-matem-gramotnost.pdf 5. https://rckinel.ru/wp-content/uploads/2021/06/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C-%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%8F-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B8.pdf 6. https://pkiro.ru/wp-content/uploads/2022/03/matematiceskaya-gramotnost.pdf
Используемые ресурсы	<i>Ноутбук, интерактивная доска, презентации и книги.</i>