

Біліктілікті Артырудың Қазақстандық
Әңірааралық Орталығы
Қазақстан Республикасы, 050002,
Алматы қаласы, Пушкин көшесі, 36 үй,
5 қабат, 520-521 офис
Моб.тел.ватцап :8747 7922734
info@kmcpk.kz
www.kmcpk.kz



Қазақстандық Межрегиональдық
Центр Қызығарыны Қызығарыны
Қазақстан Республикасы, 050002,
қала Алматы, ул.Пушкина,36
5 этаж,офис 520-521
Моб.тел.ватцап :8747 7922734
info@kmcpk.kz
www.kmcpk.kz

Образовательная программа
курса повышения квалификации педагогов
**«Развитие профессиональных компетенций учителя физики в
контексте внедрения новых технологий и инновационных методов»**

1. Общие положения

Образовательная программа курса повышения квалификации педагогов «Развитие профессиональных компетенций учителя физики в контексте внедрения новых технологий и инновационных методов» (далее-Программа) регулирует обучение учителей физики организаций среднего образования, преподавателей физики организаций технического и профессионального образования (далее-ТиПО) с казахским и русским языками обучения.

Современная система образования находится в условиях активной цифровой трансформации и ориентации на инновационное развитие. Учителю физики необходимо обладать не только высоким уровнем предметной подготовки, но и гибкими профессиональными компетенциями, позволяющими эффективно использовать современные технологии и педагогические инновации в учебном процессе. Внедрение новых технологий и инновационных методов в процесс преподавания физики напрямую связано с государственными приоритетами, закреплёнными в таких стратегических документах, как Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы; профессиональный стандарт «Педагог», стратегических инициативах Министерства просвещения РК по формированию функциональной и цифровой грамотности обучающихся по обновлённому содержанию среднего образования (приказ МП РК от 3 августа 2022 года № 348), методических рекомендациях и Инструктивно-методических письмах к учебному году НАО им.Алтынсарина и др. образца.

Учебно-тематический план дистанционного обучения

№	Темы занятий	Вебинар	Лекции/ презентации самостоят обучение	Самостоят. работа слушателя	Тести- рование	Всего ак. час.
1.	Модуль 1. Современные тенденции казахстанской системы образования, профессиональной деятельности учителя физики					8
1.1	Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс, деятельность учителя	2				2
1.2	Современная методология преподавания физики в условиях цифровизации образования		2			2
1.3	Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий на уроках физики.	2				2
1.4	Применение методов дифференциации и индивидуализации обучения в построении индивидуальных образовательных траекторий учащихся.		2			2
2.	Модуль 2 Научно- методические основы преподавания физики					15
2.1	Изучение законов физики с применением современных технологий:	2	2			4

	сочетание теоретических знаний и практической деятельности.					
2.2	Законы движения Ньютона и сохранение энергии: создание экспериментальных моделей в цифровых лабораториях		2			2
2.3	Проектирование и разработка интеллектуальных устройств с использованием фундаментальных законов электричества и магнетизма	2	2			4
2.4	Повышение энергоэффективности и экологические решения с применением законов термодинамики и гравитации	2				2
2.5	Инновационные методы и научные симуляции в изучении законов оптики и свойств света	2				2
СРС 1	Теоретическое и экспериментальное объяснение законов физики с помощью цифровых лабораторных инструментов			1		1

3.	Модуль 3. Стратегии эффективного преподавания физики с использованием новых технологий и инновационных методов					29
3.1	Развитие научных исследовательских навыков учащихся на уроках физики с помощью современных инструментов для анализа и визуализации данных	4	4			8
3.2.	Эффективное использование инструментов дистанционного обучения и внедрение гибридных методов обучения	4	4			8
3.3	3.3. Нанотехнология и физика: новые материалы и возможности	2	2			4
3.4	3.4. Преподавание физики в интеграции с наукой, технологиями, инженерией и математикой.	2	2			4
3.5	3.5. Повышение интереса учащихся и развитие навыков критического мышления с помощью проектного обучения и методики STEM.	2	2			4
СРС 2	Применение STEM-обучения, проектного метода обучения			1		1
4.	Модуль 4 Совершенствование методов преподавания физики через активное использование лабораторного практикума					23

4.1	Методы планирования и интеграции в проведении лабораторных работ	3	2			5
4.2	Использование мобильных лабораторий, датчиков и цифровых интерфейсов для проведения экспериментов в классе и вне его	2	3			5
4.3	Переработка отходов и экологическая физика	2	4			6
4.4	Профориентация учащихся с помощью лабораторных работ и развитие научно-практических навыков в будущем	2	4			6
СРС 3	Разработка плана лабораторной работы по теме: «Преломление света и полное внутреннее отражение».			1		1
5.	Модуль 5. Оценка результатов обучения слушателей					5
5.1	Оценка и результаты тестирования по курсу		1		2	3
5.2	Презентации проектов слушателей.		2			2
Всего		35	40	3	2	80

Примечание: 1 академический час-45 минут.

Учебно-тематический план очного обучения

№	Темы занятий	Лекция	Презентация мини уроков	Практическая работа	Тренинг	Самостоятельная работа	Тестирование	Всего ак.час.
1.	Модуль 1. Современные тенденции казахстанской системы образования, профессиональной деятельности учителя физики							8
1.1.	Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс, деятельность учителя	2						2
1.2.	Современная методология преподавания физики в условиях цифровизации образования	2						2
1.3.	Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий на уроках физики.	2						2
1.4.	Применение методов дифференциации и индивидуализации обучения в построении индивидуальных образовательных траекторий учащихся.	2						2
2.	Модуль 2. Научно- методические основы преподавания физики							15
2.1.	Изучение законов физики с применением современных технологий: сочетание теоретических знаний	1	1		1			3

	и практической деятельности.							
2.2.	2.2. Законы движения Ньютона и сохранение энергии: создание экспериментальных моделей в цифровых лабораториях		1	1	1			3
2.3.	Проектирование и разработка интеллектуальных устройств с использованием фундаментальных законов электричества и магнетизма.	1		1	1			3
2.4.	Повышение энергоэффективности и экологические решения с применением законов термодинамики и гравитации	1	1		1			3
2.5.	Инновационные методы и научные симуляции в изучении законов оптики и свойств света		1		1			2
СР С 1	Теоретическое и экспериментальное объяснение законов физики с помощью цифровых лабораторных инструментов					1		1
3.	Модуль 3. Стратегии эффективного преподавания физики с использованием новых технологий и инновационных методов							29
3.1.	Развитие научных исследовательских навыков учащихся на уроках физики с помощью	4	4					8

	современных инструментов для анализа и визуализации данных							
3.2.	Эффективное использование инструментов дистанционного обучения и внедрение гибридных методов обучения	2		2				4
3.3.	Нанотехнология и физика: новые материалы и возможности		2	2	2			6
3.4.	Преподавание физики в интеграции с наукой, технологиями, инженерией и математикой.		2	2	2			6
3.5.	Повышение интереса учащихся и развитие навыков критического мышления с помощью проектного обучения и методики STEM	2		2				4
СР С 2	Применение STEM-обучения, проектного метода обучения.					1		1
4.	Модуль 4. Совершенствование методов преподавания физики через активное использование лабораторного практикума							23
4.1.	Методы планирования и интеграции в проведении лабораторных работ	2	2	2				6
4.2.	Использование мобильных лабораторий, датчиков и цифровых интерфейсов для проведения	2	2	2				6

	экспериментов в классе и вне его							
4.3.	Переработка отходов и экологическая физика	2	1		2			5
4.4.	Профориентация учащихся с помощью лабораторных работ и развитие научно-практических навыков в будущем	2		1	2			5
СР С 3	Разработка плана лабораторной работы по теме: «Преломление света и полное внутреннее отражение».					1		1
5.	Модуль 5. Оценка результатов обучения слушателей							4
5.1.	Оценка и результаты тестирование по курсу						2	2
5.2.	Презентации проектов слушателей.					2		2
Всего		27	17	15	13	5	2	80

Примечание: 1 академический час-45 минут.

9. Посткурсовое сопровождение

Посткурсовое сопровождение слушателей осуществляется в виде дистанционных консультаций (по электронной почте, сотовой связи, социальным сетям) в течение одного года по окончании курса повышения квалификации. Благодаря этой поддержке предоставляется возможность глубже осмыслить содержание курса, применять его на практике и получить ответы на возникающие вопросы. Участникам также предлагаются различные ресурсы для дальнейшего обучения.

Участие в мероприятиях центра: слушатели получают возможность участвовать в семинарах, вебинарах, тренингах и конкурсах различного уровня в качестве посткурсовой поддержки. Эти мероприятия будут способствовать дальнейшему профессиональному развитию и приобретению новых знаний и навыков.

2.Размещение учебно-методического материала слушателей на интернет-платформе КМЦПК в целях обмена опытом, обсуждения актуальных вопросов педагогической практики, непрерывной поддержки слушателей (презентации,

видеоуроки и дополнительные ресурсы). Это позволяет педагогам в любое время получать доступ к необходимой информации, обновлять свои знания.