

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН  
Abai University  
СИЛЛАБУС**

**1. Информация о дисциплине**

Наименование дисциплины **Методика преподавания обновленного содержания дисциплины "Математика"**

Количество кредитов 5 ECTS

Курс, семестр, учебный год 3к 5 сем СО; 2023-2024уч.г.,

Шифр и наименование ОП «6В01303 - Начальное образование с ИКТ+ 6В01304 Начальное образование с полиязычием

Институт Педагогики и психологии

Кафедра Начального образования

Ф.И.О, уч.степень, звание, должность, преподавателя Акпаева А.Б. , к.п.н., доцент

контактная информация (телефон, e-mail) 8-777-214-17-15, [akpayeva@mail.ru](mailto:akpayeva@mail.ru)

**2. Форма контроля экзамен в тестовой форме/практический экзамен (решение кейса)**

В неделю вы можете получить от 10 до 16 баллов в соответствии с темой. СРС должны выполняться в указанные сроки. РК 1 и РК 2 выставляется по накопительной оценке с учётом сдачи портфолио за истекший период. При сдаче портфолио на СРСП вы можете добрать недостающие баллы, если занятия были пропущены по уважительной причине. МТ и экзамен может быть назначен в тестовой форме или в виде практического экзамена (решение кейса). Оценивание кейса в бальной системе (100) выставляется согласно перечисленным дескрипторам.

**Оценка кейса практического экзамена по дисциплине:**

Дескрипторы выполнения кейса	Баллы
1. Определена верно тема урока.	1
2. Цель урока соответствует программе и выбранному классу.	2
3. Выделены и названы 3 взаимосвязанных этапа	3
4. В каждом этапе указаны полно ресурсы к этапу и описано словесно работа с ресурсами, созданными в задании 2.	5
5. Четко и точно поставлены (сформулированы) вопросы учителя: ( по теме, учебнику, дидактическому материалу). По 5 баллов за этап	15
6. Четко и точно сформулированы ответы учащихся или примеры их рассуждений, описаны действия учащихся и результаты выполнения заданий. По 5 баллов за этап	15
7. Описаны и названы приёмы и методы бучения на каждом этапе урока. По 5 баллов за этап	15
8. Формы работы на каждом этапе фрагмента не повторяются: индивидуальная, групповая, коллективная. Понятно описаны в ходе урока. По 5 баллов за этап	15
9. Есть описание активных форм группового взаимодействия .	3
10. На каждом этапе определены понятные критерии оценивания работы учащихся и дан инструмент (прием, метод фиксации результата) оценивания (самооценивания)	15
11. Работа оформлена аккуратно. Шрифт 14, интервал 1, каждый этап и компонент этапа выделен жирным или курсивом.	3
12. В файле представлены 2 или более разных вида наглядного или дидактического материала к уроку.	2
13. Дидактический материал разработан с использованием разных программ	2
14. Дидактический материал отвечает содержанию урока	2
15. Все ресурсы урока пронумерованы и понятно указаны во фрагменте	2
Итого	100

Шкала перевода баллов, полученных за выполнение кейса, соответствует шкале кредитной системы обучения.

Тесты для итогового экзамена или МТ состоят из вопросов трех уровней, оцениваются по стандартной шкале в зависимости от количества набранных верных ответов.

### **Суммативное оценивание:**

Ваша итоговая суммативная оценка будет рассчитываться по формуле:  
 $(PK1+PK2) \cdot 0,3 + MT \cdot 0,1 + Экз \cdot 0,3$

### **3. Академическая презентация курса:**

*Целью дисциплины* является формирование компетенций студентов, необходимых для профессионального решения учебно-воспитательных задач, возникающих в реальном процессе обучения математике младших школьников.

*Основные задачи дисциплины «Методика обучения математике»:*

- способствовать овладению компетентностями необходимыми для профессиональной деятельности;
- способствовать овладению предметной компетентностью, включающей в себя знания, умения и навыки проектирования, реализации, управления и рефлексии процесса обучения математике младших школьников;
- способствовать овладению технологией проектирования и реализации диагностической и исследовательской деятельности.

**Общие компетенции характеризуются тем, что выпускник:**

**ОК1** - способен к формированию и объективной оценке личностного уровня притязаний, владеет навыками повышения уровня интеллектуального развития обучающихся, учит детей креативности и инновационности;

**ОК3** - способен работать в условиях неопределенности и выполнять сложные аналитические задачи, требующие творческого подхода

**ОК5** - умеет критически мыслить, жить в эпоху быстроразвивающихся цифровых технологий, обращаться с крупными массивами данных, эффективно работать в команде, быстро адаптироваться к изменениям.

**ОК10** - способен к формированию навыков здорового образа жизни в соответствии с требованиями гигиены, охраны труда и правилами защиты от возможных негативных внешних воздействий, использовать средства и методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

**Предметные компетенции характеризуются тем, что выпускник:**

**ПК1** - осознает специфику начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей дошкольного, младшего школьного и подросткового возрастов;

**ПК6** – способен применять знание теоретических основ и технологий начального математического и ИКТ образования, владеет методами развития образного и логического мышления, формирования предметных умений и навыков младших школьников, владеет приемами формирования интереса к математике и использования математических знаний и ИКТ в повседневной жизни;

**Результаты обучения характеризуются тем, что выпускник:**

**РО1** - понимает сущность педагогической науки, ее методологические основы, а также педагогический процесс общеобразовательной школы; проектирует, отбирает и применяет современные методы обучения и воспитания в начальной школе;

**РО5** - способен использовать методы диагностики развития детей дошкольного, младшего школьного и подросткового возрастов, знание различных теорий обучения, воспитания, применять в обучении и воспитании методологические подходы для развития у учащихся субъектности, коммуникативности, гуманности и толерантности, способности к сотрудничеству и критическому мышлению;

**РО6** - владеет способами организации различных видов деятельности детей, применяет методы организации внеклассной работы, связанной с исследовательской и проектной деятельностью учащихся, современные информационные и коммуникационные технологии в образовательном процессе (SMART и STEM технологии) в соответствии с возрастными особенностями детей дошкольного, младшего школьного и подросткового возрастов.

### **4. Академическая политика курса:**

К каждому аудиторному занятию вы должны подготовиться заранее, согласно графику, приведенному ниже. Подготовка задания должна быть завершена до аудиторного занятия, на котором обсуждается тема.

Домашние задания распределены в течение семестра, как показано в графике дисциплины.

Большинство домашних заданий будет включать в себя несколько заданий, на которые можно ответить, выполнив анализ УМК, программ, по математике для начальной школы; вам потребуется выполнить анализ, и ответы, которые вы получили, использовать для следующей части домашней работы: подготовка фрагментов уроков, разработка собственных учебных материалов для обучения младших школьников математике.

**Академические ценности:** Программа дисциплины построена по тематическому принципу. Каждая тема включает перечень основных проблем, которые раскрывают ее содержание, последовательно освещаются в лекционном курсе и изучаются студентами на практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работы. Знание данных проблем позволяет студенту в процессе обучения, а преподавателю во время контрольных мероприятий определить степень усвоения отдельных тем дисциплины

Тип учебного курса ОК

## 5. Информационные ресурсы:

### Учебная литература:

1. Акпаева А.Б., Лебедева Л.А. Практические работы по методике обучения математике младших школьников: Учебное пособие для педагогических вузов– Алматы: КазНПУ им.Абая, 2021. – 208 с.
2. Калинин А.В. Методика преподавания начального курса математики. Учебное пособие. – М.:Академия, 2017. – 208 с.
3. Типовая учебная программа по предмету «Математика» для 1-4 классов уровня начального образования. Приложение 6 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 10 мая 2018 года № 199. - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800016989>
4. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций : [16+] / А.В. Белошистая. – Москва : Владос, 2016. – 456 с. – (Вузовское образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116490> (дата обращения: 12.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-691-01422-6. – Текст : электронный.
5. Шадрин, И. В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450780> (дата обращения: 12.09.2020).
6. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07529-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452015> (дата обращения: 12.09.2020).
7. Методика обучения математике: курс лекций (в таблицах и схемах) /Т.П. Кучер. - Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2016. - 96 с.
8. Электронная плаформа <http://topiq.kz>

## 6. Календарно-тематический план:

Неделя / дата	Название темы (лекции, практического занятия, СРС)	Кол-во часов	Максимальный балл
1	2	3	4
1	<b>Лекция 1. Методика обучения математике - наука и учебная дисциплина. Характеристика дисциплины как научно-методической основы математики начальной школы</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 1. Научные основы методики математики в начальных классах</b>	2	10
	<b>СРС 1 Изучение содержания начального курса математики</b>	3	

2	<b>Лекция 2. Содержательно-процессуальная характеристика математики как учебного предмета. Характеристика системы понятий и способов действий и общие подходы к изучению материалов содержательно-методических линий математики</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 2.</b> Сравнение программ математики начальной школы и последующих за начальной школой классов, анализ перспективно-преемственных связей в обучении математике школьников.	2	10
	<b>СРС 2</b> Технология оценивания учебных достижений по математике. Виды диагностики, проверки и контроля результатов обучения математике. ФО, СОР и СОЧ.	3	
3	<b>Лекция 3 Характеристика системы методов, средств и организационных форм обучения математике в начальных классах</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 3</b> Технология проектирования и реализации на уроке деятельности младших школьников по формированию предметной и интегрированной компетенций.	2	10
	<b>СРС 3</b> Учебно-методический комплекс по математике и назначение, функции, особенности каждого составляющего его компонента.	3	
4	<b>Лекция 4 Научные основы проектирования и организации урока - основной формы обучения математике. Технология организации внеклассной работы по математике.</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 4</b> Технологическая карта, конспект и сценарий урока	2	10
	<b>СРС 4</b> Технология организации внеклассной работы по математике.	3	
5	<b>Лекция 5. Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Числа и величины»</b> <i>Натуральные числа и число 0. Дроби</i>	1	2
	<b>Практическое занятие 5</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Числа и величины» <i>Натуральные числа и число 0. Дроби</i>	2	10
	<b>СРС 5</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Числа и величины» <i>Натуральные числа и число 0. Дроби.</i>	3	
6	<b>Лекция 6 Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Числа и величины»</b> <i>Величины и их единицы измерения (длина, масса, время) (площадь, объем, емкость)</i>	1	2
	<b>Практическое занятие 6</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Числа и величины» <i>Величины и их единицы измерения (длина, масса, время) (площадь, объем, емкость)</i>	2	10
	<b>СРС 6</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Числа и величины» <i>Величины и их единицы измерения (длина, масса, время) (площадь, объем, емкость)</i>	3	
7	<b>Лекция 7 Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Числа и величины»</b> <i>Операции над числами (сложение и вычитание)</i>	1	2

	<b>Практическое занятие 7</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Числа и величины» <i>Операции над числами (сложение и вычитание)</i>	2	12
	<b>СРС 7</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Числа и величины» <i>Операции над числами (сложение и вычитание)</i>	3	
8	<b>Лекция 8</b> Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Числа и величины» <i>Операции над числами (умножение и деление)</i>	1	2
	<b>Практическое занятие 8</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Числа и величины» <i>Операции над числами (умножение и деление)</i>	2	12
	<b>СРС 8</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Числа и величины» <i>Операции над числами (умножение и деление)</i>		
	<b>Итого 1</b> Рубежный контроль		100
	<b>МТ</b>		100
9	<b>Лекция 9</b> Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Элементы алгебры»	1	2
	<b>Практическое занятие 9</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Элементы алгебры»	2	12
	<b>СРС 9</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Элементы алгебры»	3	
10	<b>Лекция 10</b> Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Элементы геометрии»	1	2
	<b>Практическое занятие 10</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Элементы геометрии»	2	12
	<b>СРС 10</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Элементы геометрии»		
11	<b>Лекция 11</b> Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Математическое моделирование» <b>Задачи и математическая модель (простые задачи)</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 11</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Математическое моделирование» <b>Задачи и математическая модель (простые задачи)</b>	2	12
	<b>СРС 11</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Математическое моделирование» <b>Задачи и математическая модель (простые задачи)</b>	3	
12	<b>Лекция 12</b> Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Математическое моделирование» <b>Задачи и математическая модель. (составные задачи)</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 12</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Математическое моделирование» <b>Задачи и математическая модель. (составные задачи)</b>	2	12

	<b>СРС 12</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Математическое моделирование» Задачи и математическая модель. (составные задачи)	3	
13	<b>Лекция 13. Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Математическое моделирование» Задачи и математическая модель. (задачи на взаимосвязь величин, на процессы, на проценты, пропорциональное деление и др.)</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 13</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Математическое моделирование» Задачи и математическая модель. (задачи на взаимосвязь величин, на процессы, на проценты, пропорциональное деление и др.)	2	12
	<b>СРС13.</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Математическое моделирование» Задачи и математическая модель. (задачи на взаимосвязь величин, на процессы, на проценты, пропорциональное деление и др.)	3	
14	<b>Лекция 14. Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Множества. Элементы логики»</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 14</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Множества. Элементы логики»	2	12
	<b>СРС14</b> Логико-дидактический анализ, подбор заданий, обучающих материалов и разработка фрагментов уроков изучения содержательной линии «Множества. Элементы логики»	3	
15	<b>Лекция 15</b> Технология изучения материалов содержательно-методической линии «Математическое моделирование» <b>Математический язык.</b>	1	2
	<b>Практическое занятие 15</b> Организация изучения материалов содержательно-методической линии «Математическое моделирование» <b>Математический язык.</b>	2	14
	<b>СРС 15</b> Логико-дидактический анализ содержательной линии, составление справочника основных понятий, терминов и символов начального курса математики	3	
	<b>Итого 2 Рубежный контроль</b>		<b>100</b>

Преподаватель к.п.н., проф.

Акпаева А.Б.

Зав.каф.НО д.п.н., проф.

Жумабаева А.Е.

Председатель учебно-методического объединения института к.п.н  
ассоц.проф.

Айтпаева А.К.

